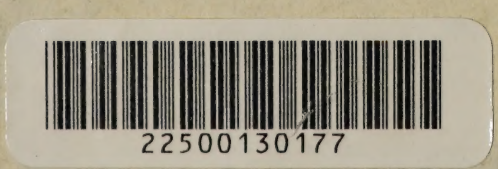

22500130177

JAHRESBERICHT

GESAMMTEN MEDICIN

53350

CANSTATT'S

JAHRESBERICHT

ÜBER DIE FORTSCHRITTE

DER

GESAMMTEN MEDICIN

IN ALLEN LÄNDERN

IM

JAHRE 1854.

Redigirt von

Professor Dr. **Scherer**, Professor Dr. **Virchow** und Dr. **Eisenmann.**

Vierter Band.

SPECIELLE NOSOLOGIE.

WÜRZBURG.

Verlag der Stahel'schen Buchhandlung.

1855.

London bei David Nutt.

WELLCOME INSTITUTE LIBRARY
Coll. WcIMOmec
Coll. No.

Bericht

über die Leistungen

in der Lehre von den Bildungsfehlern und Fötalkrankheiten

von

Dr. H. MUELLER, Professor in Würzburg.

Allgemeines.

A. Mencer Adam. Contributions to Teratology. Monthly Journ. March u. Mai.

Rücksichtlich der *Häufigkeit von Missbildungen* im Allgemeinen glaubt Herr *Adam*, dass die Angaben von *St. Hilaire*, welcher in Paris 1 auf 3000 Geburten rechnete und von *Riecke* (1 auf 4618 in Würtemberg) zu gering sind, und macht dagegen die Zählungen im Wiener Gebärhaus und in der Pariser Maternité als zuverlässiger geltend. In ersterem kamen 68 Missbildungen bei 23222 Geburten vor (1: 341); in letzterer 132 bei 23293 Kindern (1: 176). Es ergibt sich hieraus im Durchschnitt 1 Missbildung auf 232 Geburten. In Betreff der einzelnen Arten von Missbildungen wird *Meckel's* Ausspruch bestätigt, dass die per defectum häufiger sind, als die per excessum; unter letzteren häufiger die an der oberen Körperhälfte, jedoch mit Ausnahme der überzähligen Extremitäten, welche allgemeiner an der unteren Hälfte vorkommen. Der Behauptung von *Otto* u. A., dass die linke Seite als die schwächere häufiger missbildet sei, glaubt *A.* widersprechen zu müssen, indem er einseitige Deformität in der Mehrzahl der Fälle *rechts* fand.

Mit Bezug auf das *Geschlecht* zeigt sich bekanntlich das *weibliche* sehr prävalirend unter den Missbildungen. Besonders gilt diess von Doppelmissbildungen. *A.* stellt zusammen:

Doppelmissbildungen.

Weibliche	Männliche	Beobachter.
30	9	*Haller*
62	20	*Meckel*
100	42	*Otto.*
192	71	

In der Regel sind dabei die Doppelkinder von gleichem Geschlecht, wie diess auch bei den Zwillingen der Fall ist. (S. *Meckel* in *Müller's* Archiv 1850). Während aber bei ersteren das weibliche Geschlecht vorwiegt, ist es bei Zwillingen das männliche. Herr *Adam* glaubt, dass diese grössere Häufigkeit weiblicher Missbildungen dahin zu deuten sei, dass nicht das weibliche Geschlecht als schwächeres eine grössere Anlage besitze, sondern dass die Missbildung das Geschlecht in so weit bestimme, als eine Störung, welche den Embryo in früher Zeit trifft, ihm die zu der männlichen Entwickelung der Genitalien vermuthlich nöthige grössere Kraft raube.

Entsprechend der grossen Analogie, welche sich durch das ganze Thierreich findet, kommen Missbildungen ebenfalls überall vor und *A.* theilt

die gewöhnliche Meinung nicht, dass solche um so häufiger vorkommen, je höher die Thiere auf der Stufenreihe stehen. Zum Belege führt *A.* an, dass bei Fischen Missbildungen sehr häufig seien, eben so Ueberzahl an den Extremitäten bei Fröschen und Krabben, Anomalien der Windungen und Form an Schnecken-Gehäusen; endlich werden 3 Fälle von Klapperschlangen mit zwei Köpfen citirt. Bestimmte Thiere sind überhaupt und zu bestimmten Missbildungen mehr disponirt, so Katzen mehr als Hunde, Ochsen mehr als Schaafe, Cyklopie ist bei Schweinen gewöhnlich, Acranie bei Vögeln. Die Aehnlichkeit, welche viele Missbildungen des menschlichen Embryo mit dem normalen Zustand niedrigerer Thiere haben, weist insbesondere auf die allgemeine Gesetzmässigkeit in der thierischen Bildung hin.

Als Grundgesetze der Teratologie betrachtet Herr *Adam* die folgenden: a) Analoge Theile haben eine Affinität zu einander. So verbindet sich z. B. in Doppelmissbildungen Muskel mit Muskel, Nerven mit Nerven etc. Homologe Theile werden leicht auf dieselbe Weise verändert. b) Missbildete Organe verlieren nie gänzlich ihren normalen Typus. c) Missbildungen kommen selten einzeln vor, sondern häufig mehrere zusammen. Hiebei findet das von *St. Hilaire* und *Breschet* aufgestellte Gesetz der Ausgleichung, so dass z. B. vermehrte Entwickelung eines Organes oder Systemes vermindertes Wachsthum eines anderen nach sich zieht, zwar häufig aber nicht durchaus Anwendung.

Der *erbliche Charakter* vieler Missbildungen wird durch Beispiele erläutert, und *Vrolik's* Angabe bestätigt, dass solche erbliche Uebertragungen durch Heirathen mit Gesunden in folgenden Generationen völlig verschwinden. Eben so führt *A.* fremde und eigene Beobachtungen an für die häufige Wiederkehr von Missbildungen bei Kindern derselben Aeltern. (5 Kinder mit Hasenscharte, 6 mit Anencephalie).

Die *Dauer der Schwangerschaft* ist (nach *Hohl*, Halle 1850) in $^3/_4$ der Fälle normal, besondere Symptome in der Regel nicht vorhanden. Nicht selten wird eine grosse Ausdehnung des Bauches durch übermässige Menge der Amniosflüssigkeit beobachtet, uud *A.* glaubt, dass diese von intrauterinen Entzündungen oder bei Anencephalie vielleicht vom Bersten eines hydrocephalischen Sackes herrühren könne. Oedem der Mutter ist ein unsicheres Zeichen; in Betreff der Kindesbewegungen widersprechen sich die Angaben. Dieselben sind übrigens oft sehr heftig bei anencephalischen Fötus, zum Beweis, dass diese intrauterinen Bewegungen nicht cerebral, sondern rein excitomotorisch sind.

In Betreff der Frage, ob Missbildungen häufiger bei Erst- oder Mehrgebärenden vorkommen, zieht *A.* aus den Erfahrungen von *Hohl* das Resultat, dass $^4/_5$ der Missbildungen bei Mehrgebärenden vorkommen, und dass diese grösseren Theils solche per excessum sind, die bei Erstgebärenden dagegen mehr per defectum. Dass man demungeachtet nicht auf eine Verstärkung der leidenden Kraft in dem Verhältniss als sie in Action versetzt wird, schliessen darf, folgert *A.* daraus, dass Zwillingsgeburten zwar im Ganzen häufiger bei Mehrgebärenden vorkommen, als bei Erstgebärenden, aber doch in Proportion zu der Zahl der vorhergegangenen Geburten abnehmen, laut folgender Tabelle von Zwillingsgeburten nach Dr. *Collins*.

Zahl der Schwangerschaft.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.
Zahl der Weiber. . . .	72.	35.	37.	20.	20.	15.	15.	6.	6.	7.	1.	1.	1.

(Wenn eine solche Statistik Werth haben soll, so müsste vor Allem die ganze Zahl je der zum ersten, zweiten Mal etc. Gebärenden angegeben sein, da natürlich überhaupt mehr Erstgebärende vorkommen, als Zweitgebärende etc. Ref.!)

Abweichungen der Eihäute.

Haschek. Grosse Hydatiden-Mole. — Wiener Wochenschr. 26.

Credé. 8 malige Umschlingung der Nabelschnur. Verh. d. Ges. f. Geb.

Gray. 9 malige Umschlingung. Lancet.'

Faye. Unter 154 Geburten 27 mal Umschlingung der Nabelschnur. Monatschrft. f. Geb. — Medic. chirurg. Ztg. 506.

Barnes. Medic. chirurg. Transact. B. XXXVI. — Med. chir. Ztg.

Herr *Barnes* glaubt, dass die von ihm mehrfach verfolgte *fettige Degeneration der Placenta* (S. Bericht von 1852 und 1853), die vom Fötus oder von der Mutter ausgehen kann, bei höherem Grad den Tod des Fötus zur Folge hat, und in Folge davon Rückbildung des Uterus, Contraction des Uterus und Ausstossung des Fötus.

Defecte.

Barkow. Ueber Pseudacormus, ein Glückwunsch an *Fr. Tiedemann.* Breslau. Hirt.

Barkow. Beiträge zur pathologischen Entwickelungsgeschichte. Breslau.

Bruneel. Trois monstres anencéphales (Annal. d. l. Soc. méd.-chir. de Bruges. Mars 1854.

Retsin. Rapport sur l'observation précédente. Ibid.

Hensche. De anencephalia. Diss. inaugur. Halis Sax. 1854.

Maclauglin. Case of a child born without limbs. Med. Times 1853. Decbr.

Gustav Braun. Ueber spontane Amputationen des Fötus etc. Zeitschr. d. G. d. A. zu Wien 1854.

Schuller. Ein Fall von seltener Missbildung. Zeitschr. d. Wiener Aerzte. 1853. Dec.
Absence de pénis. Gaz. des hôpit. 1854. Nr. 12.
Crisp. Lancet. Nov. — Med. chir. Ztg. 434.
Hecker. Monatschrift f. Geb. Berlin 1854. Hft. 6.

Herr *Barkow* richtet als Glückwunsch zum 50jährigen Doctorjubiläum an *Fr. Tiedemann*, der seiner Zeit dem kopflosen Rumpf seine wissenschaftliche Bedeutung sicherte, eine Schrift über *Pseudacormus, den scheinbar rumpflosen Kopf.* Diese Missbildung wurde bisher nur von *Lycosthenes* und *Rudolphi* beobachtet und nur im letzten Fall einer genaueren Untersuchung unterzogen. Wenn man nicht selten beklagen muss, dass die merkwürdigsten Objecte durch Vernachlässigung oder Unkunde verloren gehen, so ist es um so erfreulicher, wenn solche Seltenheiten wie ein drittes Exemplar jener Abnormität in Hände kommen, welche ihnen eine so genaue und kundige Untersuchung zu Theil werden lassen, als es hier der Fall ist.

Eine Primipara abortirte, ohne dass die Eihäute einrissen, welche alsbald geöffnet, eine Zwillings-Geburt erkennen liessen. Es fand sich ein Fötus von 1 Fuss Länge, abgemagert und welk, am Hinterkopfe die Haut zu einem schlaffen mit Serum gefüllten weiten Sack ausgedehnt. Derselbe steht mit der Placenta durch eine $6\frac{1}{2}''$ lange Nabelschnur in Verbindung, welche $1\frac{1}{2}''$ weit von jener eine Verdünnung zeigt. Zwei Zoll von der Insertion dieser Nabelschnur, über dem Rand der Placenta, erhebt sich eine vom Amnion überzogene zweite $3'''$ lange, $1\frac{1}{2}'''$ breite Nabelschnur, welche zu dem rudimentären Hals des accessorischen Kopfes geht. Von hier misst dieser Fötus 3 Zoll 2 Linien. Das Schädeldach ist gewölbt, seine Haut mit schwachen Haaren besetzt, zwei Augen mit geöffneten Lidspalten, eine äussere Nase mit zwei Nasenlöchern vorhanden; das Gesicht ist schief, links verkürzt, die äusseren Ohren sind regelwidrig gebildet; die linke Unterkieferhälfte fehlt, eben so die linke Unterlippenhälfte. Die Zunge ist $6'''$ lang, mit deutlichen Wärzchen versehen, (namentlich Papillae filiformes). In der Tiefe der Mundhöhle erkennt man eine der Länge nach gespaltene Uvula, aber die Choanen sind verschlossen, so dass die Communication der beiden durch eine Scheidewand getrennten Nasenhöhlen mit der Mundhöhle nicht existirt. An der linken Seite des Kopfes befindet sich 2 Zoll abwärts vom Scheitel eine kleine, warzenförmige, in drei Läppchen getheilte Hervorragung, wahrscheinlich die Andeutung einer oberen Extremität.

Der kleine Kopf war offenbar *von denselben Eihüllen umschlossen*, als der grössere Fötus und *Barkow* hält es für sehr unwahrscheinlich, dass in dem *Rudolphi*'schen Fall, wo wie in dem von *Lycosthenes* Zwillinge neben dem Pseudacormus vorhanden waren, letzterer wirklich getrennte Eihüllen besessen habe, wie *Rudolphi* an dem unvollkommen erhaltenen Präparat zu finden glaubte. Es ist letzteres um so schwerer anzunehmen, als der Fall von *Rudolphi* den Doppelmissbildungen noch um eine Stufe näher stand, als der hier beschriebene, indem die Gefässe der kleinen Nabelschnur von der grösseren direct abgingen, also die Nabelschnur in ihrem Verlauf gleichsam getheilt war, wobei wohl das Amnion einfach sein musste.

Zwischen Chorion und Amnion liegt in der Nähe der Insertion der kleinen Nabelschnur eine kleine dreieckige Höhle von 5—10‴ Durchmesser, deren Basis der Insertion der grösseren Nabelschnur zugekehrt ist, deren Spitze sich in die kleine Nabelschnur fortsetzt. Diese Höhle ist im Innern von einer besonderen Haut (Peritoneum) ausgekleidet, deren innere Fläche glatt ist und *eine kleine Bauchhöhle* begränzt, die sich trichterförmig in die accessorische Nabelschnur verlängert und dort schliesst. Darin liegt ein der Länge nach an einem Mesenterium befestigtes Darmrohr, welches an einem Ende mit einem rundlichen Strang in den trichterförmigen Anfang der Bauchhöhle dringt, unterhalb in eine $4\frac{1}{2}'''$ lange, $2\frac{1}{2}'''$ breite Magen-Erweiterung übergeht, die sich in den grösstentheils $1\frac{1}{2}'''$ breiten, $1''$ $7'''$ langen Dünndarm fortsetzt. Dieser geht durch eine Einschnürung begränzt in den $1''$ $4'''$ langen Dickdarm über, welcher wiederum mit einem fadenförmigen Strang in den trichterförmigen Anfang der kleinen Bauchhöhle aufsteigt. Von der convexen Seite des Dünndarms geht $1''$ $2'''$ vom Anfang des Dickdarms ein $1\frac{1}{2}''$ langer rundlicher Strang zur inneren Wand der Bauchhaut und befestigt hier den Darm an die innere Fläche des Peritoneums, vielleicht ein Rudiment des Ductus omphaloentericus. Herr *Barkow* glaubt, dass eine ästige Höhle, welche *Rudolphi* an seinem Exemplar von einer trichterförmigen Haut unten am Hals des Einzelkopfes umgeben vorfand und für eine abnorme Sackgeschwulst hielt, nichts anderes war als ein rudimentärer Darmkanal, welcher wie der ganze Fötus noch weniger vollständig ausgebildet war, als in *B's.* Fall. Bei letzterem bildet der vom Magen aufwärts in den Nabel steigende Strang einen Kanal von $7'''$ Länge, $1'''$ Breite, welcher in eine kleine von Schleimhaut umkleidete Tasche führt, die *B.* für den Pharynx hält, da die beiden N. vagi bis zu der als Magen bezeichneten Erweiterung sich erstrecken. Von jener Tasche führt aufwärts ein solider, theils aus Zellgewebe, theils aus Muskelfasern bestehender Strang zu einem andern häutigen Sack, welcher unter dem Zungenbein blind endigt, $6'''$ lang, $4\frac{1}{2}'''$ breit ist.

B. ist geneigt, den Sack als *einen in der Entwickelung gehemmten Lungensack*, den

Strang als Andeutung der Luftröhre und einen warzenförmig in den Pharynx hineinragenden Vorsprung als Andeutung des Kehlkopfes anzusehen. Dass der Lungensack dabei nach oben liegt, dürfe nicht auffallen, da die ganze Bauchhöhle ausserhalb des rudimentären Rumpfes liege. Ein kleines braunrothes Knötchen unter der Haut, in der Gegend, wo aussen die rudimentäre Extremität sitzt, wird für die Glandula thyreoidea gehalten. Die Mundhöhle steht mit dem Darm nicht in Verbindung, sondern geht in einen 2‴ unter dem Zungenbein geschlossenen Sack über.

Von dem grossentheils noch knorpeligen *Scelett* sind die *Kopfknochen* mit Ausnahme der linken Unterkieferhälfte ziemlich vollständig, aber unsymmetrisch entwickelt. Die Hinterhauptsschuppe besteht aus einem kleinen oberen und einem grösseren unteren Stück. Die erste Windung der Schnecke im Felsenbein ist bereits knöchern. Das *Rumpf-Scelett* besteht aus einem $8^3/_4$‴ langen Wirbelsäulenrudiment und jederseits der obersten Rippe. Jenes besteht zuerst aus dem vorderen Bogen des Atlas, welcher mit dem Hinterhauptsbein verwachsen ist, und einer Andeutung der linken hinteren Bogenhälfte des Atlas. Dann folgt auf der linken Seite ein Rudiment der Hälfte des zweiten Wirbelkörpers mit einem Bogenrudiment, dann eine Andeutung der dritten Körperhälfte, endlich ein Knorpelstück, welches der Hälfte der untern Halswirbelkörper und des 1. Brustwirbels analog ist und die erste Rippe der linken Seite trägt. Rechterseits entspricht ein einziges Knorpelstück den Anlagen des 2. Halswirbels bis 2. Brustwirbels und trägt die erste rechte Rippe. Ein einziges Knochenstückchen bildet eine Andeutung einer rechten Bogenhälfte. Hinten ist der Canalis spinalis durch Weichtheile geschlossen. Die stark gebogenen Rippen sind vom Köpfchen zum Winkel 3, von dort zum vorderen Ende 5 Linien lang. Letzteres trägt rechts einen 2‴ langen Knorpel, links nicht.

Was *Rudolphi* als Atlas bezeichnete, glaubt Herr *Barkow* auch dort als Rudimente mehrerer Wirbel und für die rechte erste Rippe halten zu müssen.

Das Zungenbein besteht aus 2 in der Mitte durch Zellgewebe vereinigten Knorpelstücken. Die *Muskeln* des Rumpfs sind zwar zum Theil stark entwickelt, lassen sich aber nur theilweise auf die normalen Muskeln zurückführen.

Im Innern des Schädels ist die Dura mater normal und geht in die D. m. medullae spinalis über, welche einen 10‴ langen blindendenden Sack bildet. Es fehlt jedoch der hintere Theil der Falx cerebri, die Falx cerebelli ganz, und vom Zelt des kleinen Gehirns ist jederseits nur eine Andeutung vorhanden. An der Oberfläche der Hirnhemisphären fehlen die Windungen, an der unteren Fläche sind sie schwach. Die Scissura longitudinalis ist ungewöhnlich stark, so dass die Hemisphären in der Tiefe nur in einer Dicke von $1^1/_2$‴ durch Hirnsubstanz verbunden sind, welche der Substantia perforata anterior und posterior und dem Tuber cinereum analog ist. Corpus callosum, Fornix, Septum pellucidum und 3. Ventrikel fehlen. Beide Hemisphären sind durch Wasser ausgedehnt fast ganz hohl; die Vierhügel fehlen, vom kleinen Gehirn ist nur eine schwache Andeutung vorhanden. Die Brücke, das verlängerte Mark und Rückenmark sind ohne deutlich erkennbare Gränzen, sehr weich, das letztere 9‴ lang, endet mit einer abgerundeten Spitze.

An der Basis encephali sind deutlich die stark ausgebildeten Tractus olfactorii, die Nervi optici, Trigemini mit Ganglion Gasseri und 3 Aesten, Vagi und Hypoglossi. Auch treten nach beiden Seiten aus dem Sack der Dura mater kleine Nervenzweige hervor. Hinter der Carotis sinistra liegt ein Ganglion cervicale primum nervi sympathici von 1‴ Länge.

Von besonderem Interesse ist *das Verhalten der Blutgefässe im Pseudacormus zu denen seines Zwillings.* Der Nabelstrang des Letzteren enthält den Harnstrang, 1 Nabelvene, 2 Nabelarterien und 1 Nabelgekrösvene. Der Harnstrang ist am Nabel verschlossen, geht aber dann wieder hohl bis in die Nähe der Placenta. Die Nabelvene geht zur Placenta ohne mit dem kleinen Kopf in Verbindung zu treten. Die 2 Nabelarterien communiciren in der Placenta mit einander und ein grösserer Zweig der einen geht zum Nabelstrang des kleines Kopfes. Ebendahin geht ausschliesslich die Nabelgekrösvene, das kleinste Gefäss, welches am Nabel des grösseren Fötus $^3/_4$‴ dick ist und Blut enthält, dann in die Unterleibshöhle des Letzteren über dem Colon transversum hinter den Pylorus geht, kleine Zweige von der Umgegend aufnimmt und dann als Vena portae sich in die V. umbilicalis einsenkt. Im Nabelstrang des kleinen Fötus geht die Vene aufwärts, erweitert sich als Vena cava superior zu 2‴ und theilt sich unterhalb des Zungenbeines in V. jugularis interna dextra et sinistra. Sie gibt schon vorher Zweige ab, später eine V. facialis communis und geht durch das Foramen jugulare in die Schädelhöhle. Der vorhin erwähnte Zweig der Arteria umbilicalis dagegen gibt eine A. meseraica, und eine andere, vielleicht vertebralis ab, und spaltet sich, ebenfalls weiter geworden, 3‴ höher als die Vene in eine Arteria carotis communis dextra und sinistra. Jede theilt sich dann in interna und externa mit gewöhnlichem Verlauf.

Es war also weder ein Herz noch ein eingeschobenes Gefässsystem, eine Placenta secundaria vorhanden, wie *Rudolphi* vermuthet hatte, und Hr. *Barkow* glaubt annehmen zu dürfen,

dass in dem Fall von *Rudolphi*, dessen Gefässe nicht völlig untersucht werden konnten, ein analoges Verhältniss gegeben war als in dem seinigen, und dass eines der Gefässe, welche *R.* beide für Arterien genommen hatte, die oben beschriebene Vene gewesen sein müsse. Dass die Nabelgekrösvene die zurückführende Vene des Einzelkopfes wurde, denkt sich *B.* so: die zum Einzelkopf gehörende Nabelblase und die Nabelblase des zweiten Fötus haben so nahe bei einander gelegen, dass eine partielle Verschmelzung und Ineinanderbildung ihrer Gefässe, namentlich der venösen, eintrat. Nabelblasen und Nabelgekrösarterien gingen unter, weder Leber noch Allantois, Umbilicalvene und Arterien des Einzelkopfes kamen zur Ausbildung. Es konnte daher zur Entwicklung eines besonderen Placentarblutlaufes nicht kommen, es blieb aber die Verbindung beider Venae omphalomeseraicae zurück, welche die Ursache wurde, dass die Nabelgekrösvene des grössern Fötus nicht unterging. Der Aorta des Einzelkopfes blieb nichts übrig, als sich mit einem Aste einer Umbilical-Arterie des anderen Fötus zu verbinden, durch den weiterhin der Blutlauf seinen Impuls und seine Richtung erhielt. (Würde nicht die Annahme einer gemeinschaftlichen Anlage für die beiden Fötus auch hier eine leichtere Erklärung ermöglichen? Ref.)

Es ist also der Pseudacormus ein Kopf nicht *ohne Rumpf*, wovon kein Beispiel bekannt ist, sondern mit rudimentärem Rumpf. Er beweist, dass der Mangel des Herzens nicht nothwendig die Entwicklung des Kopfes hindert, aber der Pseudacormus besteht nur dadurch, dass er durch einen Ast der Nabelarterie seines Zwillings oder Drillings ernährt wird. Es enthält dabei durch die Art der Gefässverbindung sowohl der Pseudacormus ein mehr kohlenstoffhaltiges Blut, als der Kopf eines normalen Fötus, wie auch der mit dem Pseudacormus verbundene Drilling, weil letzterer das Blut von jenem beigemischt erhält, ohne dass es vorher durch einen Placentarblutlauf verändert ist. Der Pseudacormus ist als der Gegensatz zum Acephalus im System zu bezeichnen, welche sich als vollständigere Bildungen dem Amorphus anreihen. —

In einer zweiten an Hrn. *Heinke* gerichteten Gratulationsschrift beschreibt Hr. *Barkow* ebenfalls 2 seltene Missbildungen.

Die erstere gehört zur Gruppe Anideus nach *Geoffroy St. Hilaire* und wird von Hrn. *B.* passend als Pseudamorphus bezeichnet. Das Monstrum wurde mit einem Zwillinge (m. G.) geboren, wie das in anderen solchen Fällen auch der Fall war, hatte seine eigene Nabelschnur und seine besonderen Eihäute. Die auf den ersten Anblick formlose Masse war 3″ 3‴ lang, $6^1/_8$ Loth schwer. Das dickere Kopfende war vorn in einer Strecke von 9‴ behaart, ausserdem daran eine in der Tiefe von 3‴ blind endigende Mundöffnung, sowie eine Andeutung der äusseren Nase sowie der Ohren zu erkennen. Die beiden oberen und die linke untere Extremität waren als kleine Hautverlängerungen angedeutet. Das untere Ende des Rumpfes war fast hackenförmig nach hinten umgebogen und an der vordern convexen Seite sass die 1″ 7‴ lange Nabelschnur.

Am *Scelett* fehlte der Kopf vollständig, dagen waren 7 Hals-, 9 Rücken-, 5 Lenden- und 4 Kreuzbeinwirbel vorhanden, sowie knorpelige Andeutungen dreier Extremitäten. Sehr merkwürdig war die Anordnung des *Wirbelkanales*. Es erreichten sich nämlich die rechten und linken Längenhälften der Wirbel, welche zum Theil verknöchert waren, nicht, sondern der Raum zwischen denselben war durch eine Bandmasse erfüllt, die sich an ihrer inneren Fläche mit einer knöchernen Scheidewand verband, welche den Canalis spinalis fast seiner ganzen Länge nach in 2 völlig getrennte Gänge schied. Nur am Atlas und Epistropheus fehlte die Scheidewand. Dieselbe bestand aus einer oberen und unteren Abtheilung, welche in einer kurzen Strecke durch Bändermasse vereinigt waren. Durch die überall vorhandenen Foramina intervertebralia kamen jederseits kleine Nervi spinales heraus. Die Entstehung dieser Bildung erklärt sich dadurch, dass die in ihrer ersten Anlage getrennten seitlichen Hälften des Rückenmarks sich in der Mittellinie nicht vereinigten, der Wirbelkanal aber sich um jede Hälfte schloss. *Rippen* waren jederseits 9 vorhanden. Längs der Wirbelsäule und an der äussern Fläche der Rippen fanden sich gesonderte Muskelparthieen vor. Von Eingeweiden war ein rudimentärer Darmkanal zn finden, an beiden Enden blind und fast in seiner ganzen Länge von einem soliden Strange dargestellt, ferner eine Harnblase, von welcher sich ein fadenförmiger Urachus gegen den Nabel hinzog, endlich ein parenchymatöses, blutreiches Organ, vielleicht ein Rudiment der Leber. Von der Nabelschnur verzweigte sich eine Arterie und eine Vene (ohne Herz) an die einzelnen Theile des Monstrums.

Der zweite von Hru. *Barkow* in der erwähnten Schrift beschriebene Fall betrifft einen hohen Grad *unvollständiger Entwickelung des Muskelsystemes* in einem ausgetragenen Kinde m. G., dessen Knochen- und Gefässsystem, sowie die Eingeweide keine erheblichen Abweichungen zeigten. Dagegen fand sich die Beziehung, welche zwischen Nerven und den von ihnen versorgten Theilen besteht, darin ausgesprochen, dass die Nerven mit Ausnahme der höheren Sinnesnerven sehr mangelhaft entwickelt waren. Es fehlten fasst alle Muskeln am Schädel mit Ausnahme des abziehenden Augenmuskels, des Buccinatorius und des Orbicularis oris, ebenso

fehlten die Hals-, grossen Brust- und Bauchmuskeln. Am Rücken und an beiden Oberarmen waren schwache Andeutungen einer Anzahl von Muskeln; am Vorderarme waren links keine Muskel, rechts eine theils aus Fett, theils aus Muskeln bestehende Masse an der Stelle der langen Fingerbeuger. An den unteren Extremitäten fehlten ebenfalls die meisten Muskeln und die der Form nach vorhandenen bestanden mikroskopisch grösstentheils aus Fett. Die Hemisphären des grossen Gehirns waren in zwei grosse Säcke umgewandelt, die übrigen Centraltheile, namentlich das Rückenmark, sehr klein,die Nervenwurzeln desselben zwar vorhanden aber sehr dünn. Von Hirnnerven wurden vermisst: Oculomotorii, Pathetici, Glossopharyngei und Accessorii, die Trigemini waren nur sehr unbedeutend. Die Nervi phrenici fehlten völlig und damit auch das Zwerchfell. Dennoch waren Brust- und Bauchhöhle vollkommen von einander getrennt, vermittelst der beiden Pleurae, des Pericardiums und des Peritonäums. Ein Zwerchfellbruch war nicht vorhanden.

Hr. *Bruneel* berichtet, wie eine Frau nach und nach 3 Kinder geboren, welche an verschiedenen Graden von *Schädelmissbildungen* litten. Es waren diese das 4., 12. und 14. unter 14 Kindern, welche die Frau in dem Zeitraume von 1836—1852 zur Welt brachte. Die übrigen waren vollkommen gesund und sind zum grössten Theil noch am Leben. Ueber das erste missbildete, wahrscheinlich wenigstens anencephalische Kind liegen nur unvollkommene Notizen vor. Das zweite musste wegen Schulterlage auf die Füsse gewendet werden, aber eine bedeutende Ansammlung von Flüssigkeit in Bauch- und Brusthöhle verhinderte die Extraction bis die Punction der beiden Höhlen gemacht war. Das Kind war todt, aber nach dem Zustand der Haut zu urtheilen, nicht seit langer Zeit. Der Kopf war klein, das Schädelgewölbe fehlte, und war durch eine häutige Blase ersetzt, welche eine dicke röthliche Flüssigkeit enthielt, ohne Spur des Gehirns. Das Rückenmark endete mit einer am Nacken vorragenden kleinen Anschwellung. Fast gänzlicher Mangel des Scheitelbeines und des Hinterhauptbeines, Spina bifida an den ersten 3 Halswirbeln; doppelte Hasenscharte und Spalte des harten und weichen Gaumens. Sechs Finger und Zehen an Händen und Füssen. Die Schwangerschaft war vollkommen normal und ohne äussere Störungen bis zu Ende verlaufen. Dasselbe war bei der 14. Schwangerschaft der Fall, wo das Kind langsam aber ohne Kunsthülfe todt geboren wurde. Das reife Kind, männlichen Geschlechts, war 52 Centimeter lang, 2,70 Kil. schwer, Rumpf und Glieder wohlgebildet, nur an den Händen ein überzähliger Finger mit 3 Phalangen. Das Schädelgewölbe abgeplattet, gegen den Nacken in eine sackartige, dunkelrothe Geschwulst übergehend. Beim Einschneiden fliesst klebrige, röthliche Flüssigkeit in geringer Menge aus, es ist eine lokale Hernie der Hirnmasse da, welche durch ein Auseinanderweichen der sehr atrophischen Scheitelbeine vorgetreten ist und auf einem gebrechlichen durch Spuren des Hinterhauptbeines gebildeten Ring ruht. Das Gehirn ist sehr weich, die Hemisphären klein, ihre Windungen wenig ausgeprägt, der Balken sehr kenntlich, das kleine Gehirn weniger deutlich, die Sehnerven sind äusserst lang in der vor ihrer Kreuzung gelegenen Partie. Das Hinterhauptloch ist vollständig, ebenso die Halswirbel (Notencephalus *G. St. Hilaire*). Im Gesicht ist bloss eine einfache, linkseitige Hasenscharte zu sehen.

Hr. *Retsin* macht, indem er über die vorstehenden Beobachtungen Bericht erstattet, aufmerksam, dass der zweite von Hrn. *Bruneel* beschriebene Fall für die Theorie spricht, welche die Anencephalie von krankhaften Processen ableitet, da es wahrscheinlich sei, dass ein ähnlicher Erguss von Flüssigkeit, wie er sich in Brust- und Bauchhöhle fand, auch in der Schädelhöhle stattgefunden und die Atrophie des Gehirns veranlasst habe. Ferner bemerkt Hr. *R.*, dass gegen die gewöhnliche Annahme, welche den Anencephalen eine vorzeitige Geburt zuschreibt, diese in allen hier erzählten Fällen zur rechten Zeit statt fand, sowie dass 2 von den 3 Kindern männlichen Geschlechts waren, endlich dass nicht nur die Hauptanomalie, sondern auch die untergeordneten Abweichungen (Hasenscharte und Ueberzahl der Finger) sich wiederholten.

Hr. *Hensche* hat 2 *Anencephalen* untersucht, namentlich um die Gesetzmässigkeit zu verfolgen, auf deren Geltung auch bei solchen Missbildungen *Holmes Coote* (The homologies of the human skeleton. London 1849.) aufmerksam gemacht hat. Bei dem ersten Fall fehlte Schädeldecke und Gehirn, zugleich war der Bogen des Atlas mangelhaft, die Nerven waren mit Ausnahme des 1., 3., 4. alle vorhanden, ebenso die Hypophysis. Das zweite Exemplar, aus der Würzburger Sammlung, ein anscheinend reifer Foetus, zeigte die Schädeldecke ebenfalls gespalten, die Basis mit einer lappigen Blase bedeckt, die Rückgratspalte bis zu den letzten Halswirbeln ausgedehnt, wobei die linken Bogenhälften des 5. und 6. Halswirbels untereinander verwachsen waren. In der Beschaffenheit der Schädelknochen zeigten die beiden Fälle die grösste Uebereinstimmung, wie denn auch die eigenthümliche Gesichtsbildung, welche sich bei allen Anencephalen vorfindet, sich auf die Entwickelungsgeschichte mit Rücksicht auf die Störung der Ausbildung der Hirnblasen zurückführen lässt. *Coote* hat früher ausgesprochen, dass die Entwickelung der Knochen von dem Zeitpunkt an, wo die Hirnblasen geborsten sind, im Allgemei-

nen aufhört, so dass sie im Wesentlichen später noch dieselbe Form zeigen, welche sie damals hatten. Es vereinigen sich Knochen, welche damals getrennt waren, nicht mehr (wovon jedoch Hr. *H.* Ausnahmen nachweist), und die eigenthümliche Form derselben hat die Bedeutung einer Hemmungsbildung. Hr. *Hensche* betrachtet nun die einzelnen Knochen des Schädels von diesem Gesichtspunkt, mit Rücksicht auf den in frühern Foetalperioden normalen Zustand, wobei in Betreff der Einzelheiten auf die Abhandlung verwiesen werden muss. Hiebei weist Hr. *H.* nach, dass die Abnormitäten noch an den Gesichtsknochen nicht so gering sind, als *Coote* annahm, sondern dass namentlich in der Lagerung derselben Abweichungen vorkommen, welche sich auf ähnliche Principien zurückführen lassen, wie bei den Knochen des Hirnschädels. Die Degeneration der Hirnblase gibt nach Hrn. *H.* ein mechanisches Hinderniss für die Entwickelung der Knochen, aber das Wachsthum derselben wird eben so wenig aufgehoben, als das Leben des Kindes. Rücksichtlich der Frage, ob die Anomalien der Knochen wesentlich darin bestehen, dass sie auf einer niedern Entwicklungsstufe stehen geblieben sind, oder secundär durch äussere Momente hervorgebracht werden, entscheidet sich Hr. *H.* dahin, dass beides stattfinde. Es sei z. B. zu keiner Zeit eine genau so beschaffene Form des Keilbeins zu finden, und die abnormen Lagerungen der Gesichtsknochen weisen auf einen gemeinschaftlichen Typus hin und zwar einen mechanischen Druck, durch den sie von oben, oder von der Basis des Schädels nach vorn und unten getrieben würden; was wieder von der Entartung der Hirnblasen abzuleiten sei. (?) Eine bedeutendere Grösse der Gesichtstheile, wie sie *Coote* erwähnt, konnte Hr. *H.* nicht finden, sondern nur bei einem Falle eine Anhäufung von Fett, wie sie bei Anencephalen öfters vorkommt.

Ein Kind mit *Mangel aller 4 Extremitäten* wurde in der Praxis des Herrn *Maclauglin* geboren: Es war das erste lebende Kind einer 32jährigen Frau, welche zweimal zuvor abortirt hatte; der Geburtsverlauf, sowie die Beschaffenheit der Eihäute und des Nabelstrangs war normal, nur die Placenta sehr weich. An der Stelle, wo die Schenkel sitzen sollten, findet sich eine kleine Hautfalte, welche von narbenartigen Linien durchzogen ist. Ob etwas vom Schenkelknochen erhalten ist, ist nicht zu erkennen. An der Stelle jeder oberen Extremität ist ein kurzer Stumpf, in welchem der Knochen von natürlicher Grösse wahrzunehmen ist. Das Ende desselben ist mit der Haut verwachsen, in welcher einige deutliche narbige Linien sind. Da das Kind die Stümpfe in die Höhe heben kann, so scheint die Anheftung des Deltamuskels erhalten zu sein. Was die Frage nach der Entstehung der Deformität betrifft, so handelt es sich offenbar um intrauterine Amputation und zwar in früher Zeit, da keine Spur der fehlenden Glieder in den Eihäuten gefunden wurde und die Stümpfe ganz verheilt sind. Da der Nabelstrang vollkommen wohl erhalten war, und die Ernährung des Körpers nicht gelitten hatte, so ist kaum glaublich, dass durch ihn vier verschiedene Amputationen zu Stande gebracht wurden, während dagegen eine Einschnürung durch pseudomembranöse Stränge sehr wohl an verschiedenen Stellen gleichzeitig stattfinden kann. Hr. *Oldham* (Guy's Hospital Reports 1841) hat einen Fall beschrieben, wo ein todter Foetus ganz eingewickelt war von einem Ueberzug röthlichbrauner Lymphe und zugleich seine Gliedmassen deform. Wenn nun in früher Zeit den Embryo eine adhäsive Entzündung trifft, deren etwaige Häufigkeit bei solchen noch zu untersuchen ist, so ist leicht begreiflich, dass Kopf und Rumpf durch ihre bedeutendere Grösse und Entwicklungskraft der Einschnürung mit Erfolg Widerstand leisten, während die Glieder nachgeben. Im Bartholomäushospital wurde 1850 ein 2 ½ Jahr alter Knabe beobachtet, dessen rechter Schenkel an seinem untern Theile eine Einschnürung zeigte, die vorn bis auf den Knochen ging, hinten aber Gefässe, Nerven und Sehnen intact passiren liess. Zugleich waren beiderseits Klumpfüsse und Deformitäten der Finger vorhanden, von denen 2 offenbar eingeschnürt gewesen waren. Es schien unmöglich, dass der Nabelstrang so kleine Körper, wie Foetalfinger, einschnüren könne, und wird daher diesen Fall von unvollkommner Amputation ebenfalls auf den Einfluss pseudomembranöser Stränge bezogen.

Ueber dasselbe Thema, *spontane Amputationen des Foetus*, theilt Hr. *G. Braun* sehr interessante Erfahrungen mit, welche keinen Zweifel darüber lassen, dass abnorme Zustände des Amnion in vielen Fällen zu Grunde liegen. Hr. *Braun* glaubt überhaupt, dass die als Peromelus, Micromelus und Phacomelus zusammengefassten Bildungsfehler der Extremitäten nicht als Bildungshemmungen erklärt werden können, will jedoch eine Beziehung von Erkrankungen der Rückenmarkshöhle zu denselben nicht leugnen, und führt dafür folgende Beispiele an: Bei einem 13″ langen Foetus mit Spina bifida am untern Theil des Rückgrats war die Schambeinfuge gespalten, die Darmbeine nach hinten gedreht, der Unterleib vorne 2″ weit geöffnet, so dass die meisten Baucheingeweide hervortraten. Das Peritoneum verdickt, mit dem Amnion verwachsen, und mit gelblichen Exsudatflocken bekleidet. Dabei war die linke untere Extremität stark nach aussen gerollt, die rechte aber so, dass die Knickehle fast gerade nach vorne zu stehen kam. Hieran reiht sich ein zweiter Fall, wo von einer Multipara ein 13″ langer Foetus im

7. Monat geboren wurde, an dessen 2 letzten Lenden- und sämmtlichen Kreuzbeinwirbeln die Bogenhälften mangelten, sowie auch die Symphyse gespalten war. Hier fand sich am vordern Umfang des Bauches eine Spalte, durch welche die Leber und Dünndarmportion hervorgetreten waren. Eine schlauchförmige Falte des Amnion stieg von der oberen Seite des Nabelrings herab und liess sich als blosser Strang bis zu der untern linken Extremität verfolgen, wo der Strang an einem Stumpfe wulstartig endete, der durch die Enden der Mittelfussknochen gebildet war. Von Zehen war nichts zu finden, Fusswurzel, Ober- und Unterschenkel unversehrt, beide stark angezogen. Eine Abzweigung des genannten Stranges ging zur Symphysis pubis, wo sie sich in die normale Cutis verlor. Von einem eigentlichen Nabelstrang war nichts zu finden, da die Placenta in unmittelbarer Verbindung mit den ectopirten Eingeweiden stand und die Gefässe in einem weiten Schlauche verliefen. Ferner führt *B.* einen Fall von *Ligatur der Nabelschnur durch Amnionstränge* an. Bei einem reifen, aber mageren, alsbald nach der Geburt gestorbenen Kind einer Primipara fand sich ein Fuss vom Nabelring entfernt ein Convolut von Knoten und Strängen, die endlich in die flächenförmige Ausbreitung des Amnion ausliefen und dadurch entstanden waren, dass das Amnion theilweise vom Nabelstrang abgestreift war, welcher von dieser Ligatur bis zur Innenfläche der Placenta von seiner Scheide entblösst war. Ein anderer ausgezeichneter Fall von *Amnionsträngen* ist durch eine Abbildung erläutert. Ein gleich nach der Geburt gestorbenes Kind, dessen Kopf einen Querdurchmesser von 3″, eine Peripherie von 11″ hatte, dessen wohlgebildete Hände und Füsse Nägel mit freien Rändern hatten, zeigte einmal unter der rechten Schulterblattspitze ein rundes Band, welches 1″ lang und 2‴ breit war, an seinen beiden Endpunkten bloss mit der Cutis in Verbindung trat und gleichsam eine Handhabe darstellte, in welche die Finger eines Mannes hineingeschoben werden konnten. Das Becken schien verschoben und es war eine 3″ lange Bauchspalte mit Ectopie der Leber vorhanden. Von den Rändern der Spalte erhob sich unmittelbar aus der gesund aussehenden Cutis eine seröse Membran (Amnion), die über der Leberectopie trichterförmig in die Scheide des Nabelstrangs überging. Die Gefässe des Nabelstrangs entfernten sich 4—5″ weit vom Fötus von einander und liefen an dem vom Amnion gebildeten Trichter zerstreut zur Leber und Harnblase. Von der Bauchspalte breiten sich linkerseits mehrere Stränge aus, welche das Ansehen einer mehrfach gefalteten serösen Membran darstellen, und gegen die linke untere Extremität hin verlaufen, wodurch der linke Ober- und Unterschenkel zu einem Knochenstumpf verkümmerten, der unten in 2 deutliche Zehen ausläuft. Am rechten Fuss ist Ober- und Unterschenkel unversehrt, die Mittelfussknochen fehlen theilweise, von den Zehen sind nur Rudimente vorhanden, welche in mehrere Stränge von cutisähnlicher Beschaffenheit übergehen. Diese Stränge, sowie ähnliche von Unter- und Oberschenkel ausgehende, inseriren sich an die verkümmerte linke Extremität und haben theils das Ansehen eines gefalteten Amnion, theils der Cutis. Endlich geht ein ähnlicher Strang von der rechten Extremität gegen die Afteröffnung, welche dadurch verzogen erscheint. Ausser diesem Fall wurden an der Wiener Gebärklinik in den letzten Jahren noch folgende 4 Fälle spontaner Gliederablösungen beobachtet:

1. Einem reifen Mädchen fehlte Ober- und Vorderarm vollständig, die Gelenkfläche des gehörig entwickelten Schulterblattes war von einer glatten Hautpartie überzogen.

2. Ein reifer Knabe wurde ohne linke untere Extremität geboren.

3. Ein reifes Mädchen einer Multipara liess Mangel der linken Mittelfussknochen und Zehen beobachten.

4. Ein Knabe zeigte eine Absetzung des linken Fusses zwischen erster und zweiter Fusswurzelreihe.

Hierher gehört auch der von Hrn. *Hecker* beschriebene (von *B.* citirte) Fall einer *spontanen Amputation des linken Vorderarmes.* Der vorhandene Stumpf desselben war beweglich und hatte eine Länge von 1½″ Die ganz gesunde Haut war verschiebbar und die narbenähnlichen Einziehungen verloren sich, wenn man die Haut anspannte.

Aus dem Angeführten sowie anderen der Literatur entnommenen Thatsachen glaubt nun Hr. *B.* schliessen zu dürfen, dass man zur Erklärung der Abschnürungen nicht die Annahme von Entzündungsprodukten nöthig habe, sondern dass das Amnion, welches mit der Cutis sich aus dem serösen Blatt entwickelt, durch Faltung Fäden bilden könne, welche das weitere Hervorkeimen der Extremitäten hindern oder Theile davon ablösen. Es wird dafür angeführt, dass die filamentösen Stränge meist vom Nabelstrang ausgehen und theils die Beschaffenheit des Amnion, theils der Cutis haben. Wenn keine Ligamente bei spontanen Amputationen gefunden würden, so könnten die Amnionfalten wieder ausgeglichen sein, die amputirten Glieder aber könnten resorbirt werden, wie diess sonst auch mit dem ganzen Embryo oft der Fall ist. Das Vorkommen von Nägeln in der Nähe der Amputationsnarben erkläre sich durch das Vorkommen solcher nach künstlichen Absetzungen, wie es z. B. *Bruns* nach der *Lisfranc*'schen Operation und nach Resection der Fusswurzel-

knochen beobachtet hat. Umschlingungen der Nabelschnur könnten nur die Weichtheile, nicht aber die Knochen abschnüren, am wenigsten in späterer Zeit, da durch stärkeren Druck ein Circulationshinderniss und Tod des Fötus verursacht wird. Knochenbrüche des Fötus aber dürften nur in sehr seltenen Fällen und zwar nur in den letzten Monaten der Schwangerschaft als Ursache spontaner Amputation möglich sein. (Die Richtigkeit der letztern Sätze, sowie die Wichtigkeit von Faltungen des mit der Cutis continuirlichen Amnion für die fraglichen Vorgänge dürften ausser Zweifel sein, nur scheinen blosse Faltungen des unveränderten Amnion die mehrfachen Strangbildungen zwischen verschiedenen Theilen nicht gänzlich erklären zu können und gerade die abnorme Beschaffenheit (Festigkeit etc.) der Stränge mag für das Zustandekommen der Abschnürungen von Wichtigkeit sein. Ref.) Einen hiehergehörigen Fall erwähnt noch Hr. *Crisp*. Es fehlte einem Kinde der ganze rechte Unterschenkel und soll die Mutter während ihrer Schwangerschaft durch den Anblick eines seiner Füsse beraubten Matrosen in grosse Aufregung versetzt worden sein. In den meisten andern Fällen wird der Mangel solcher angeblich ursächlichen Momente von den Beobachtern ausdrücklich angegeben.

Hr. *Schuller* beschreibt einen 10jährigen Knaben mit mehrfacher Mangelhaftigkeit und Verunstaltung sowohl der obern als der untern Extremitäten.

Der rechte Arm ist normal, jedoch sind ausser dem Daumen bloss 3 Finger vorhanden. Der linke Arm ist bis zum Handgelenk um $1^1/_2$″ kürzer als der rechte und sowohl Ober- als Vorderarm etwas geringer an Umfang als auf der rechten Seite. Die Ulna ist im Ellenbogengelenk unbeweglich mit dem Oberarm verwachsen unter einem Winkel von 158°. Von einer Narbe ist äusserlich keine Spur. Pronation und Supination dagegen ist gestattet. Die Beschaffenheit der Handwurzelknochen konnte nicht genau ermittelt werden. Doch ist die Beugungsfähigkeit eine geringere als rechts. Ferner sind 3 Mittelhandknochen mit drei Fingern vorhanden, darunter ein Daumen, welcher dem dritten Finger entgegenstellbar ist; zwischen Mittelhandknochen und erstem Glied desselben ist die Beweglichkeit eine viel grössere als normal; es ist Beugung, Streckung und Rotation möglich, während das Nagelglied activ gar nicht, passiv nur sehr wenig gebeugt werden kann. Die Phalangen des zweiten und dritten (Mittel- und kleinen) Fingers lassen eine sehr geringe Beugung zu. Die Flachhand ist durch die beträchtlichen Weichtheile daselbst convex.

Die Wirbelsäule mit dem Thorax zeigt eine geringe scoliotische Krümmung; von den Beckenknochen ist die Spina ant. sup. os. ilei beiderseits leicht auszumitteln, die übrigen Theile dagegen durch die massenhaften Weichtheile zu sehr versteckt, welche nach hinten beiderseits ganz platt gedrückt sind, ohne jede Falte. Der After liegt nicht an der Spitze des Steissbeins, sondern von derselben $2^1/_2$″ entfernt.

Die Weichtheile schliessen links ein nach allen Richtungen bewegliches, einige Zoll langes unförmliches Knochenstück ein, welches mit einem 5 regelmässige Zehen tragenden Fusse verbunden ist. Von einem Hüftgelenk ist keine Spur. Rechterseits ist ein 10″ langes nach aussen convexes, nach vorn mit einer scharfen Kante versehenes Knochenstück vorhanden, welches an seinem untern Ende nach innen einen dem Malleolus ähnlichen Fortsatz zeigt. Nach hinten ist dasselbe mit einer der Wade ähnlichen Muskulatur versehen, welche in die am Fersenbein sich ansetzende Achillessehne übergeht und man könnte es für eine etwas um ihre Axe einwärts gedrehte, oben in einer Pfanne articulirende Tibia halten. Der valgusartige Fuss lässt active und passive Beuge-, Streck- und geringe Rotationsbewegungen zu; die Zehen sind normal.

Beim Stehen wird das rechte Knochenstück, welches das linke fast um das Doppelte an Länge übertrifft, so sehr in die Höhe gehoben, dass es mit den es deckenden Weichtheilen die Spina ant. sup. des Darmbeins um einige Linien überragt. Der rechte Fuss wird mit dem innern convexen Rand an den Boden gestützt, während die Ferse stark in die Höhe gehoben ist. Der Gang ist ziemlich sicher, das mit bewunderungswürdiger Schnelligkeit ausgeführte Laufen wird dadurch unterstützt, dass mit der untern Extremität gleichzeitig die obere entsprechend auf den Boden gestützt wird.

Zu der Consultation des Herrn *Nélaton* wurde ein 2 Tage altes Kind mit *completem Penismangel* gebracht. Es war keine Spur davon, keine Narbe vorhanden. Das Scrotum enthielt die Hoden und auf der linken Seite Hydrocele-Flüssigkeit. Der Nabel war normal, der Urin fand seinen Ausgang in das Rectum. „L'enfant ne paraissait nullement souffrir de l'absence d'un organe aussi important que le pénis."

Spaltbildungen.

Friedinger. Vier Fälle von seltenen Bildungsfehlern. Ztschft. d. Wiener Aerzte. August 1854.

Piachaud. Sur un cas de spina bifida guéri. Bull. de Therapie. Fevr.

Jenni. Zur Lehre von der sogenannten angebornen Halsfistel. Schweiz. Zeitschft. für Med. Chir. und Geb. 1854. 1.

Horstmann H. De fissuris in cranio neonatorum congenitis. Dissert. Marburg. Preuss. Vereinsztg.

Depaul. Harnblasenspalte. Mon. des Hop. Nov. — Med. chir. Ztg. 435.

Hafner. Harnblasenspalte. Würtemb. Corr.-Bl. Septem. 1853.
Titon et Laboulbène. Harnblasenspalte. Gaz. méd. de Paris.
Schnabel. Bauchspalte mit Vorlage aller Unterleibsorgane. Würt. Corr.-Bl. — Med. chir. Ztg. S. 624.

Eine mit *Spina bifida* verknüpfte Missbildung beschreibt Herr *Friedinger*. Im Wiener Findelhause wurde ein 3 Tage altes Kind beobachtet, welches eine Abweichung der Wirbelsäule nach rechts, eine dadurch bedingte abnorme Beckenstellung, ferner eine beschränkte Beweglichkeit des linken Hüftgelenkes zeigte, welches näher am vordern oberen Dorn des Darmbeines lag als auf der andern Seite. Ausserdem war Verkürzung und eine Stellung der Extremität vorhanden, wie sie sonst bei Luxation vorkömmt, dabei mangelhafte Ernährung der ganzen Extremität und Klumpfuss, Erscheinungen einer Spina bifida waren nach aussen nicht wahrnehmbar. Als das Kind nach 3 Monaten unter cephalischen Erscheinungen gestorben war, fand sich Oedem der Hirnhäute, Bright'sche Degeneration der um das Doppelte vergrösserten und an der Oberfläche gefurchten Nieren, von denen die rechte auf dem Darmbein auflag, Erweiterung der Nierenbecken und Harnleiter. An der Wirbelsäule waren 6 Lendenwirbel, von denen die zwei oberen mit den 3 letzten Rückenwirbeln nach links geneigt sonst aber normal waren; von den 3 folgenden waren nur die rechtseitigen Hälften entwickelt, während links nur die hinteren Bogen vorhanden waren. Diese Bogen waren sowohl rechts als links zu einem einzigen Knochenstück verwachsen, mit welchem links auch die hintere Hälfte des 6. Lendenwirbels verbunden war. Dieser letzte Lendenwirbel war nur rechts vollkommen und von den andern getrennt, während links nach vorn ein rudimentärer Körper und davon getrennt der mit den vorhergehenden Wirbeln verbundene Bogen zu erkennen war. Zwischen den Bogen der Lendenwirbel war eine Furche, welche ebenso wie der noch grössere Substanzverlust der Kreuzbeinwirbel nur von einer Membran verschlossen war. Von den Kreuzbeinwirbeln besass der 1. und 2. in die Darmkreuzbeinfuge eingeschaltete Knochenkörper, welche aber links nur als Rudimente zu erkennen waren. Dadurch war das Becken schräg verengt, indem der rechte schiefe Durchmesser bedeutend grösser war. Die linke Beckenhälfte selbst war wie die Extremität in ihrem Volumen auffallend zurückgeblieben. Hr. *F.* zieht nun aus diesem Befund den Schluss, dass schon lange vor der Geburt ein Exsudativ-Process im Wirbelkanal vorhanden gewesen sein müsse, welcher seinen Einfluss auch auf die ganze, von den daher stammenden Nerven versehene Seite ausübte, woher der spastische Klumpfuss, die abnorme Stellung und verminderte Beweglichkeit im Hüftgelenk, sowie die mangelhafte Ernährung. Aus der mangelhaften Entwicklung der Knochenkerne in einer Kreuzbeinfuge würde ein schräg verengtes Becken nach *Nägele* entstanden sein. Der Mangel einer Krümmung weiter aufwärts an der Wirbelsäule endlich spricht dafür, dass dieselbe erst später beim Aufrechtgange des Menschen zur Herstellung des Gleichgewichts gebildet zu werden pflege.

Hr. *Piachaud* berichtet ausführlich über einen im vorigen Jahre von Hrn. *Chassaignac* gelegentlich erwähnten Fall einer *Heilung von Spina bifida*, welche Hr. *Velpeau* durch Injection von Jodtinctur erreicht hatte. Allerdings war der Fall ein für die Heilung sehr günstiger. Ein 4 Monate altes Mädchen, sonst gesund, zeigte in der Lendenkreuzbeingegend eine Geschwulst von 7 Centimeter Breite, auf einem etwas dünnern Stiele sitzend ziemlich beweglich. Auf der Höhe derselben war die Haut sehr dünn, mit einem Rand gegen die gesunde Haut abgesetzt, Fluctuation deutlich, Respiration, Schreien, Druck auf die Geschwulst brachten keine Veränderung hervor, ebensowenig anderweitige Symptome. Dem ungeachtet glaubt *V.*, dass die Höhle mit dem Wirbelkanal durch eine feine Oeffnung in Verbindung stand, weil sie nach der Entleerung sich rasch wieder mit einer Flüssigkeit füllte, welche wie die cerebrospinale kaum Spuren von Eiweiss enthielt. Auch soll später bei Druck auf die Geschwulst die vordere Fontanelle sich etwas gehoben haben. Hr. *Velpeau* machte zuerst 2 Mal eine Injection, die $^1/_3$ Jodtinctur enthielt, am 27. Januar und am 14. Februar 1851. Jedesmal wurde dabei 45—46 Grammes Flüssigkeit entleert. Da sich die Geschwulst immer wieder füllte, wurden bis zum 12. Januar des folgenden Jahres noch 4 Injectionen mit reiner Jodtinktur gemacht. Es folgten hierauf mässige Reactionserscheinungen, deren Intensität jedoch, wie es scheint, nicht so gering war, dass sie, wie Hr. *V.* will, die „gänzliche Unschädlichkeit" der Jodeinspritzungen erweisen. Am 18. Februar 1852 hatte die Geschwulst noch ihre Grösse, am 25. April wurde die Kranke, die indessen gehen gelernt hatte, geheilt entlassen, an der Stelle der Geschwulst war ein kleiner Vorsprung, der aber keine Spur von Flüssigkeit enthielt.

Eine Beobachtung von *Fistula colli congenita* gibt Herr *Jenni*. Ein Mädchen von 24 Jahren hatte am unteren Rande der Cartilago thyreoidea genau in der Mitte eine sehr feine rundliche, trichterartig zusammengezogene Oeffnung, mit nur leicht gerötheten Rändern. Eine Sonde konnte nicht eingebracht werden, aber beim Essen oder durch Druck kamen einige Tropfen wässeriger Flüssigkeit zum Vorschein.

Die Mutter erzählte, gleich nach der etwas schweren Geburt habe sich am Hals eine rothe harte Geschwulst gebildet, welche nach 3 Tagen sich geöffnet und vielen Eiter ergossen, nach 8 Tagen aber sich verloren habe. Von da sei diese kleine Oeffnung übrig geblieben. Hr. *J.* glaubte ein veraltetes Fistelgeschwür vor sich zu haben, erweiterte und spaltete den Kanal eine Strecke weit, bis er sich durch Injection von dessen Zusammenhang mit dem Pharynx überzeugte, welcher für die Sonde nicht nachweisbar war. Der Kanal und die Oeffnung schlossen sich durch Granulationen, brachen aber wieder auf, und nun ergiesst sich alle 8—10 Tage etwas Eiter aus der unterdessen geschlossenen Oeffnung. Hr. *J.* spricht sich hierbei dahin aus, dass die von *Ascherson* aufgestellte Ansicht, nämlich, dass diese Fisteln ein Rest einer fötalen Kiemenspalte seien, ihm nicht stichhaltig erscheine. Er beruft sich darauf, dass unter den von *Dzondi*, *Ascherson u. A.* beschriebenen Fällen in der Mehrzahl sich die erstere Fistelöffnung erst im zweiten und dritten Lebensjahr und noch später auf der Spitze einer kleinen Geschwulst gebildet habe, sowie dass unter 17 Fällen nur 2 Mal die innere Ausmündung in die Trachea und 3 Mal in den Pharynx constatirt werden konnte. Es ist unwahrscheinlich, dass die äusseren Bedeckungen dem von innen andringenden Secret des Kanals mehrere Jahre Widerstand zu leisten vermöchten. In den obigen Fällen sei erst im spätern Alter ärztliche Hülfe nachgesucht worden, als keine genauen Nachrichten mehr über den Hergang gewonnen werden konnten. Hr. *J.* glaubt demnach, dass wenigstens die Fisteln, bei denen keine innere Mündung aufgefunden werden konnte, weiter nichts als fistulöse Halsgeschwüre waren, und selbst in den andern Fällen könne die ulcerative Entzündung die Luft- und Speiseröhre perforirt haben, so dass die Fistula colli eine acquisita wäre. Auch in dem oben beschriebenen Fall sei der Beschreibung nach eine in Eiterung übergehende Phlegmone die Veranlassung gewesen.

Herr *Horstmann* handelt von den *angeborenen Schädelspalten* hauptsächlich mit Rücksicht auf ihre für die gerichtliche Medicin wichtige Unterscheidung von accidentellen Fracturen. Die widersprechenden Ansichten über die Ränder solcher Fissuren, wie sie von den Autoritäten der gerichtlichen Medicin ausgesprochen werden, erläutert Hr. *H.* dahin, dass glatte und zackige Ränder vorkommen, und die Ränder überhaupt kein charakteristisches Merkmal solcher Fissuren seien, sondern einzig und allein die Anwesenheit einer Membran in der Spalte, während bei gewaltsamen Fissuren keine Verbindungsmembran zwischen den Rändern derselben vorhanden ist.

Hr. *Depaul* beobachtete bei einem 8 Tage nach der Geburt gestorbenen Kinde Ecstrophia vesicae, zwei Uterus mit zwei völlig geschiedenen Scheiden, Verschliessung des Afters, wogegen der Dickdarm einen Ausgang durch die Bauchwandung hatte. Eine Zwillingsschwester war wohlgebildet.

Verwachsungen.

Stein J. Imperforatio recti. Journ. f. Kinderkrankheiten. Mai. — Med. chir. Ztg. 863.
Gilman. Noah: Anus imperforatus. — Boston med. and. surg. Journ. Sept. — Med. chir. Ztg. 435.
Günther. Deutsche Klinik. Aug. — Med. Chir. Ztg. 435.
Smith. Anus imperforatus. Lancet. Oct.
Andrews. Peninsular Journ. — Med. chir. Ztg. a. a. O.

Herr *Stein* beschreibt ein 50 Stunden nach der Geburt gestorbenes Kind, wo der After eine $^1/_2$ Zoll tiefe Einstülpung bildete, welche dann aber gegen das Rectum blind endigte. In dem von Herrn *Gilman* beobachteten Fall communicirte das Rectum mit der Blase. Der durch eine Operation hergestellte After war nach 5 Wochen geheilt, aber es ging nun der Harn durch denselben mit ab. Ein von Herrn *Smith* beobachtetes ähnlich gebildetes Kind starb am dritten Tage ohne Operation. Bei dem von Herrn *Günther* beschriebenen Kind fand sich Atresia ani, vaginae et urethrae, uterus bicornis, Communication des Darms und Uterus mit der Harnblase. Herr *Andrews* untersuchte ein Kind, welches Alles erbrach und am 8. Lebenstage starb. Der Dünndarm war in einer Länge von 12 Zoll von dem Uebergang in den Blinddarm bis zum Durchmesser eines Zwirns verengt.

Form- und Lageveränderungen.

Harting. Heilung einer umfangreichen Hernia cerebri. Med. Centr. Ztg. Jan.
Berend. Hydrencephalocele. Deutsche Klinik. Mai. — Med. chir. Ztg. 862.
Friedinger. Vier Fälle von seltenen Bildungsfehlern. Zeitsch. d. Wiener Aerzte.
Grahner. Transposition der Brust- und Unterleibseingeweide. Diss. Würzburg. 1854.
Peacock. On the malformations of the heart. Med. Times. Mai.
Keil Fr. Transposition des Ursprungs der beiden grossen Körperarterien. Diss. inaug. Würzburg. 1854.
Veling. Transpositio viscerum. Gaz. méd. de Strassbourg.
Stoltz. Vice congénital de coeur. Gaz. méd. de Strassbourg. 1854. Nr. 2.
Mayer. Ueber Fötalluxationen. Verh. d. phys. med. Gesellsch. zu Würzburg. V. 2.

Herr *Harting* erzählt von einer Geschwulst von $1^1/_2$″ Länge, $1^1/_8$″ Breite, welche auf einer Basis von $^1/_2$—1″ Durchmesser in der Gegend der kleinen Fontanelle sass (Hydrencephalocele?)

10 Tage nach der Geburt führte Herr *H.* die Unterbindung der Hälfte der Geschwulst aus, indem er eine Nadel durch ihre Grundfläche einführte, am folgenden Tage unterband derselbe eben so die andere Hälfte, ohne alle üblen Zufälle und mit nachfolgender Heilung.

Herr *Berend* berichtet über einen Fall von Hydrencephalocele in der Gegend der hinteren Fontanelle. Die Geschwulst war an Grösse dem Kopfe des 10 Wochen alten Kindes gleich und nahm zu. Druck auf dieselbe verursachte weder Schmerz noch Besinnungslosigkeit. Der obere Theil des Hinterhauptbeins war wie eingesunken, und es stellt diese Abweichung nach *Remak* eine der Spina bifida analoge Hemmungsbildung dar. Das Kind hatte ausser einem überzähligen Daumen links keine weitere Missbildung.

Herr *Friedinger* beschreibt 2 Fälle von *abnormer Schädelbildung.* a) Ein Knabe von drei Jahren zeigte excessive Entwicklung des Längen- vor dem Breiten-Durchmesser. Ersterer, vom Hinterhauptshöcker bis zur Mitte des Stirnbeins zwischen den beiden Tubera betrug etwas über 20 Centimetres, die grösste Breite, von einer Linea semicircularis zur andern, 12 Cm., der gerade Durchmesser vom Kinn bis zur höchsten Höhe 18 Cm. Der Umfang des ganzen Schädels 52 Cm. Weder Aeltern noch Geschwister zeigten eine ähnliche Schädelbildung, als deren Ursache eine lange Geburtszeit angegeben wurde. Irgend eine Gehirnstörung war nicht vorhanden. b) Conische Schädelbildung mit excessiver Entwicklung des Höhen-Durchmessers kam bei einem 7jährigen Knaben vor. Grösster Umfang = 47 Cm. Gerader Durchmesser von der Stirn zum Hinterhaupt = 16 Cm., vom Kinn zur höchsten Höhe = 19 Cm., Breitedurchmesser = 13 Cm. Dabei waren Gehirnstörungen, namentlich Gedächtnissschwäche, aber keine Anomalie der Sinnenthätigkeit bemerkbar und Herr *F.* glaubt, dass überhaupt conische Form der Schädelbildung mehr störenden Einfluss nehme auf die Entwicklung des Gehirns als die oben angegebene anomale ovale Form.

Herr *Grahner* erzählt einen in der Klinik zu Würzburg vorgekommenen Fall von totaler *Transposition der Eingeweide* und citirt eine grosse Zahl anderer Fälle von theilweiser oder vollkommener Versetzung der Organe, unter letzteren eine Beobachtung von Herrn *Veling*, wo der Zustand während des Lebens erkannt worden war.

Herr *Peacock* gibt eine Reihe von Vorlesungen, worin er summarisch, aber sehr vollständig und instructiv, die verschiedenen Formen von Missbildung, welche am Herzen vorkommen, durchgeht und mit zahlreichen Beispielen belegt, welche theils seiner eigenen Erfahrung, theils der Literatur entnommen sind. Er unterscheidet unter den bedeutenden Abweichungen 3 Klassen: 1) solche, wo das Herz die Bildung behält, welche es normal in den ersten Monaten des Fötallebens hat, 2) solche, wo das Herz während des Fötallebens sich gut entwickelt, aber nach der Geburt den fötalen Zustand beibehält, oder wo es durch intrauterine Krankheiten unfähig wird, die Veränderungen einzugehen, welche es nach der Geburt erleiden soll, 3) solche, wo die Entwicklung des Herzens oder der grossen Gefässe unregelmässig ist. In die erste Klasse werden folgende Zustände gerechnet: *Das Herz besteht nur aus 2 Höhlen.* Fälle von *Wilson, Farre, Mauran, Breschet, Forster. P.* bemerkt dabei mit Recht, dass in der Mehrzahl der Fälle, welche man hierher zu rechnen pflegt, eine Andeutung von Trennung der beiden Vorhöfe oder Ventrikel vorhanden ist, der Zustand sich also der folgenden Form nähert.

Das Herz besteht aus 3 Höhlen, 2 Vorkammern und einem Ventrikel. Die Vorhöfe communiciren entweder beide mit dem einfachen Ventrikel, oder eine Atrioventrikularmündung ist obliterirt, und das Blut muss (in einem Präparat des St. Thomashospitals) durch das Foramen ovale in den linken Vorhof, um zum Ventrikel zu gelangen. Anderemale ist die linke Atrioventricularmündung obliterirt. Aorta und Pulmonalarterien entspringen entweder als ein Gefässstamm oder getrennt aus dem Ventrikel. Die meisten Kinder starben bald, einige erreichten ein Alter von 22—42 Jahren.

Das Herz hat zwei Vorhöfe und zwei Ventrikel, mit unvollkommenen Scheidewänden. Hievon kommen sehr verschiedene Grade vor, woran sich die bedeutenderen an die vorige Form anschliessen. Gewöhnlich ist die Communication der beiden Ventrikel nahe an der Basis derselben gelegen, wo die Scheidung zuletzt auftritt und normal eine bloss fibröse Stelle der Scheidewand existirt. Hie und da liegt die Oeffnung näher der Herzspitze oder führt in den Ursprung der Lungenarterie oder auf einer Seite in den Vorhof. Die Scheidewand der Vorhöfe und der Kammern ist nicht immer gleich stark entwickelt, die erstere gewöhnlich weniger vollkommen. Herr *P.* führt mehrere Fälle an, wo hiebei das Leben eine Reihe von Jahren bestand, ohne bedeutende Symptome des Herzfehlers. Wenn das Septum zu weit nach einer Seite steht, so entspringt die Aorta ganz oder theilweise aus dem rechten Ventrikel. Diess ist sehr selten. *(Maréchal, Holmes).* Accidentelle Perforationen des Septums sind von den congenitalen wohl zu unterscheiden. *Unvollkommene Kammerscheidewand, Aorta theilweise vom rechten Ventrikel entspringend, Obstruction der Pulmonalarterien* kommt sehr häufig zusammen vor. Die letzte Abnormität hängt gewöhnlich

von Missbildung der Klappen ab. Es sind 4 oder bloss 2, oder sie sind in eine einzige, Diaphragma-ähnliche Masse vereinigt; dazu kommen andere Klappenfehler, es entsteht Stenose und Insufficienz mit ihren Folgen für den rechten Ventrikel; das Foramen ovale ist meist offen, auch wohl der Ductus arteriosus. Von den verschiedenen Graden und Formen führte Herr *P.* einzelne Beispiele seiner eigenen Erfahrung an.

Gänzliche Obliteration der Pulmonalarterie kommt etwas seltener vor, entweder bloss an ihrem Ostium oder in grösserer Ausdehnung. Von 23 gesammelten Fällen scheinen bloss 4 der Zeit anzugehören, wo die Kammerscheidewand schon gebildet war. In diesem Fall ist das Foramen ovale offen und der rechte Ventrikel wenig entwickelt. Ist die Verschliessung in früherer Zeit erfolgt, so wird der rechte Ventrikel mächtig entwickelt und die Aorta bekommt ihre Hauptnahrung von ihm. In fast allen Fällen bekommen die Lungen ihr Blut aus der Aorta, durch den Ductus arteriosus. In einigen Fällen jedoch wurde dieser geschlossen gefunden, und in einem solchen Fall, wo die Oeffnung der Arteria pulmonalis sehr eng war, schienen die erweiterten Bronchialarterien hauptsächlich die Lunge mit Blut versehen zu haben. Die Hypertrophie des rechten Ventrikels, welche durch Verschluss der Pulmonalarterie entsteht, ist auch hier nur scheinbar eine concentrische.

Zu der zweiten Klasse von Missbildungen rechnet Herr *P.* das *Offenbleiben des Foramen ovale.* Dasselbe ist nicht nothwendig, wiewohl öfters mit der Verengerung der Art. pulmonalis verbunden. Ueberhaupt sind die Ursachen als mannigfache anzusehen, unvollkommene Ausdehnung der Lungen, Enge der linken Atrioventricularmündung oder der Aorta, unvollkommene Entwicklung der Valvula for. ov. selbst. Die Theorie, dass die Gleichheit des Blutdrucks von beiden Vorhöfen her die Schliessung des For. ovale bedinge, hält Herr *P.* nicht für erwiesen und glaubt, dass Muskelwirkung dabei im Spiele sei. Das Offenbleiben hänge zum Theil davon ab, dass nicht genug Blut und nicht hinreichend entwickeltes Blut in den linken Vorhof eintrete, um die Muskeln zur gehörigen Contraction anzuregen.

Offenbleiben des Ductus arteriosus ist ebenfalls sehr häufig von Verengerung der Pulmonalarterie abhängig, aber auch von andern Ursachen, als Enge der linken Atrioventricularmündung, Enge des Aorta-Anfanges oder gänzlicher Verschluss desselben, wovon Herr *P.* ein Beispiel anführte, wo bei offener Communication der Vorhöfe der linke Ventrikel fast obliterirt war.

Das Foramen ovale und wahrscheinlich auch der Ductus arteriosus können aber auch vorzeitig geschlossen werden.

Die Ursachen der Missbildungen sind theils nicht anzugeben, theils lassen sie sich mehr oder weniger verfolgen. Es lasse sich nachweisen z. B. welche weitere Folgen für die Conformation der Verschluss der Aorta oder der Pulmonalis haben muss. Diese aber entstehe meist durch ähnliche Klappenkrankheiten, wie die im späteren Leben auftretenden.

Der dritten Klasse gehören folgende Formen an: *Abnorme Scheidewand im rechten Ventrikel.* Bisweilen entspringt die Pulmonalarterie von einer eigenen Höhle, welche mehr oder weniger von dem übrigen Theil des rechten Ventrikels getrennt ist, wobei in der Regel andere Abnormitäten zugleich vorhanden sind. Manche von den hierher gehörigen Fällen, deren mehrere speciell angeführt sind, bieten eine grosse Analogie mit dem bei Schildkröten normalen Zustand des Herzens. In einem von Herrn *P.* beobachteten Fall war bei einem 12jährigen Mädchen das Septum zwischen den beiden Abtheilungen des rechten Ventrikels bloss für eine Sonde durchgängig, und dennoch For. ovale und Ductus arteriosus geschlossen. Ein Theil der angeblich beobachteten Herzen mit überzähligen Ventrikeln oder Atrien gehört ohne Zweifel hierher.

Transposition der Aorta und Pulmonalarterie, relativ zu den Vorhöfen. Wenn das Leben erhalten bleiben soll, müssen zugleich andere Abweichungen vorhanden sein und es sind gewöhnlich entweder For. ovale und Duct. arteriosus offen, oder eines von diesen, oder es ist auch das Septum der Ventrikel unvollständig. Dabei sind entweder die Ventrikel mit versetzt, oder nicht, was durch die Form der Atrioventricularklappen zu unterscheiden ist. Die Entstehung dieser Abnormität ist dadurch zu erklären, dass die Bögen, welche gewöhnlich in die Pulmonalarterie übergehen, sich mit der Aorta verbinden und umgekehrt.

Unregelmässige Entwicklung der Gefässe. Durch falsche Entwicklung der Kiemenbögen entstehen z. B. zwei Aorten, Communication der Aorta und Pulmonalarterie, Ursprung der linken Subclavia von der Pulmonalarterie, endlich Ersetzung der Aorta descendens durch die Pulmonalarterie vermittelst des Duct. arteriosus, wobei eine Communication mit der Aorta ascendens existiren oder fehlen kann. In einigen Fällen ist dabei das Septum der Ventrikel unvollkommen. In andern Fällen ist der Ductus arteriosus geschlossen und die Aorta descendens wird von A. subclavia und intercostales supplirt. Aehnliche Versetzungen und Abweichungen werden von den grossen Venen an einzelnen Fällen nachgewiesen.

Hierauf bespricht Hr. *P.* die verschiedenen

Formen von Dislocation des ganzen Herzens, welche vorkommen, die Transposition mit oder ohne die übrigen Eingeweide, Lage des Herzens ausserhalb des Thorax, endlich den Mangel des Herzbeutels, so dass das Herz in einem (linken) Pleurasacke liegt. Sodann werden die Symptome der angebornen Herzfehler im Allgemeinen geschildert, die Zeit und Weise ihres Auftretens und insbesondere das Zustandekommen der Cyanose untersucht, wobei noch Hr. *P.* mit zahlreichen Belegen die Ansicht stützt, dass die Cyanose durch die Stauung im Venensystem zu erklären ist. Für die *Intensität der Cyanose* führt er dabei folgende Momente als bestimmend an:

1. Das Circulationshinderniss muss vor der Geburt oder wenigstens vor Vollendung des Wachsthums vorhanden sein, wo das Gefässsystem noch ausdehnbarer ist.

2. Die besondere Färbung hängt vom Zustand der Haut ab; bei magern Leuten wird sie blau, schwärzlich, bei gut genährten dunkelrosa, bei ödematöser Haut ist sie öfters mehr weisslich.

3. Zu einem Theil trägt die dunkle Farbe des Blutes mit bei.

Hinsichtlich des Alters, welches Personen mit angebornen Herzfehlern erreichen können, weist Hr. *P.* durch zahlreiche Zusammenstellungen nach, wie die geringeren Grade die Erreichung eines höheren Alters nicht ausschliessen, während bei schweren Formen diess immer weniger geschieht, je weniger eine Unterhaltung der Circulation möglich ist, wie diess z. B. bei geringeren Fehlern des Pulmonalostiums durch Hypertrophie des rechten Ventrikels geschieht, wenn die Septa des Herzens gutgebildet sind. Bei gleichzeitig offnem For. ovale ist die Lebensdauer geringer, noch mehr, wenn die Ventrikelwand unvollkommen ist. Von 49 solchen Fällen überlebten 12. das 15. Jahr, 25 Jahr ist das höchst erreichte Alter. Bei gänzlicher Unwegsamkeit der Pulmonalarterie ist die Lebensdauer noch geringer, von 20 Fällen, die einige Zeit nach der Geburt lebten, starben 9 von 3 Monaten, 1 wurde 12 Jahre alt. Stärkere Entwickelungshemmungen, wo das Herz nur 1 Ventrikel und 1—2 Vorhöfe hat, endigen meist noch früher tödtlich, und *P.* macht mit Recht aufmerksam, dass längeres Leben als grössere Seltenheit immer öfter publicirt wird als früher Tod. Wo die Aorta descendens von der Pulmonalarterie supplirt wird, sterben die Kinder gewöhnlich früh, wo aber der Ductus arteriosus bei solchen Aortaverengerungen verschlossen ist, wird das Leben meist lange erhalten.

Die unmittelbare Todesursache bei angebornen Herzfehlern bilden 1) Congestion, Blutung oder Entzündung im Gehirn, den Lungen etc. 2) Hydropische Affectionen. 3) Herzkrankheiten anderer Art, welche hinzukommen. 4) Abmagerung und Erschöpfung durch die Circulation von unvollkommen oxydirtem Blut. Personen, welche die Pubertätsperiode überleben, sterben gewöhnlich an Tuberculose, entgegen der Ansicht *Rokitansky's*, dass alle Krankheiten, welche Cyanose bedingen, sich nicht mit jener vertragen.

Nachdem hierauf Hr. *P.* die Diagnose und Behandlung der angebornen Herzfehler betrachtet hat, erörtert derselbe noch einige Missbildungen, welche leicht Gelegenheit zu weiterer Erkrankung geben, obschon sie an sich die Function nicht stören. Dahin gehört mangelhafte Zahl der Semilunarklappen, wobei manchmal alle 3, gewöhnlich 2, in früher Zeit miteinander verwachsen sind; seltener eine rudimentäre zwischen zwei grösseren steht. Hr. *P.* hat sich nie von der ursprünglichen Anwesenheit bloss zweier Klappen zu überzeugen vermocht. Vier Klappen fand derselbe 8 mal an der Pulmonalis, 1 mal an der Aorta, dabei vermuthet er, dass jede Klappe ursprünglich aus 2 Portionen bestehe, die Ueberzahl derselben also eine Hemmungsbildung sei. Eine ähnliche intrauterine Verschmelzung der Klappen kommt an der Tricuspidalis und, wie Hr. *P.* mit *Bruns* glaubt, auch an der Mitralis vor. Hieher gehört auch der Fall, dass die Valvula foraminis ovalis, obwohl vollkommen gebildet, nicht adhärent wird, wodurch jedoch zunächst keine Communication der Vorhöfe bedingt ist.

Hr. *Keil* beschreibt einen exquisiten Fall von *Transposition des Ursprungs der Aorta und Pulmonalarterie.* Ein 35 Stunden nach der Geburt gestorbenes, hochgradig cyanotisches Kind m. G. zeigte ein im Ganzen sehr voluminöses Herz, dessen rechter Ventrikel insbesondere stark entwickelt war. Beide Vorkammern communicirten noch durch einen kleinen Spalt im Foramen ovale, die Einmündung der Venen war normal. Die Aorta entsprang aus der rechten, die A. pulmonalis aus der linken Kammer und zwar waren die Ursprungsstellen der beiden Gefässe im Uebrigen die gewöhnlichen und eine Communication der beiden Kammern fand nicht statt. Der aus der rechten Kammer kommende Gefässstamm ging in grossem Bogen über das andere Gefäss und verzweigte sich ganz, sowie sonst die Aorta. Der Stamm aus dem linken Ventrikel gab eine Lungenarterie rechts und links und an der Trennungsstelle einen noch durchgängigen Duct. arteriosus in die Körperpulsader. Im Innern der beiden Herzhälften fanden sich Spuren alter und neuer Endocarditis. Hr. *L.* schliesst an diesen Fall eine Betrachtung der Abnormitäten in der Bildung des Herzens und der grossen Gefässstämme überhaupt, mit besonderer Rücksicht auf die dadurch hervorgerufenen cyanotischen Erscheinungen und unter Anführung prägnanter Fälle aus der Literatur.

Hr. *Stoltz* theilt einen Fall von sehr *rudimentärer Entwickelung der linken Herzhälfte*

mit. Ein ausgetragenes, zweitgebornes Knäbchen schien anfangs gesund zu sein, starb jedoch am neunten Tag unter cyanotischen Erscheinungen. Das sehr grosse Herz zeigte anscheinend nur eine Kammer und eine Vorkammer. Letztere, nach rechts von der Basis der Kammer gelegen, nimmt die beiden Hohlvenen auf, und eine kleine Oeffnung führt unter der Klappe des eiförmigen Lochs in den rudimentären linken Vorhof, welcher die Lungenvenen aufnimmt. Zwischen dem rechten Vorhof und dem sehr starken Ventrikel liegt die dreizipfelige Klappe. Aus dem Ventrikel entspringt eine Pulmonalarterie, welche, nachdem sie die beiden Lungenäste abgegeben hat, wie die Aorta weiter verläuft, die Gefässe zu Kopf und obern Extremitäten abgibt und als Aorta descendens hinabgeht. An der linken Wand des Ventrikels fand sich ein rudimentärer linker Ventrikel, welcher durch eine sehr kleine, mit 2 Klappen versehene Oeffnung in den rudimentären linken Vorhof führte. Eine Aortenmündung war nicht zu finden, doch war ein Rudiment der Aorta als ein dünnes Gefäss vorhanden, welches nach hinten und rechts von der A. pulmonalis aufwärts führte und sich in die untere Seite des ersten Astes der A. pulmonalis einsenkte. Eine Communication mit dem Ventrikel hatte das Gefäss nicht, wohl aber führte es in die Kranzarterien. Der Duct. arteriosus ist nicht durch dieses Gefäss, sondern durch die Portion der Pulmonalarterie dargestellt, welche sich von den 2 Lungenästen zu dem Ursprung der Carotis und Subclavia erstreckt. Das Herz functionirte wie eines mit einem Vorhof und einem Ventrikel und da die Oeffnung des For. ovale klein war und durch den Andrang des Bluts vom linken Vorhof her eher noch geschlossen wurde, auch die Lunge zum grössten Theil sehr wenig lufthaltig war, so musste die Respiration eine sehr unvollkommene sein und konnte nur in der ersten Lebenszeit ausreichen.

Abnorme Lage des Afters fand Hr. *Friedinger* bei einem 8 Tage alten Mädchen. Die für eine Knopfsonde durchgängige Oeffnung lag innerhalb der Commissur der Schamspalte, also am Beginn der Scheide. Man gelangte dadurch in den nach abwärts sackartig erweiterten Mastdarm, welcher an der Stelle des Afters durch eine dünne wenig vorstehende Hautfalte verschlossen war. Das Kind starb 8 Tage später, ehe es operirt worden war.

(Siehe auch unter Spaltbildungen und Verwachsungen.)

Hr. *Mayer* berichtet über zahlreiche *Foetalluxationen,* welche ihm in seiner Praxis vorgekommen sind, vorzugsweise vom praktisch-chirurgischen Standpunkte aus. Derselbe zählt zuerst 2 Fälle von symmetrischen Verrenkungen der Armspeichenköpfchen auf, welche die Bewegung des Ellenbogengelenkes sehr wenig beeinträchtigen. Von 7 Verrenkungen des Handgelenks waren 2 doppelseitig, 3 rechtseitig und 2 linksseitig, meist war die Ulna auf den Rücken des Handwurzelgelenks luxirt. In einem Fall wurde vermittelst Sehnenschnitt's in der 2. Woche nach der Geburt Heilung erzielt. Von 14 Fötalluxationen des Hüftgelenks wurde 1 Fall durch Osteotomie geheilt (Illustr. med. Ztg. II.). Luxation des Knie's kam einmal links, einmal beiderseits vor, des Tibiotarsalgelenks 3 mal doppelseitig, 4mal linksseitig. Ausführlich beschäftigt sich Hr. *M.* mit der angebornen Verrenkung des Schultergelenks, wovon er drei Fälle, sämmtlich linksseitig, beobachtet hat. Für die subcoracoidale Form insbesondere schlägt derselbe ein neues Heilverfahren vermittelst Osteotomie vor. Es soll nämlich dadurch, dass ein keilförmiges Stück aus dem Schulterblatt ausgeschnitten und der dünne Rest des Knochens eingeknickt wird, der abnormen Gelenkfläche mit dem Oberarmkopf eine verbesserte Stellung gegeben werden.

Doppelmissbildungen.

Weber, O. Ueber einen Foetus in foetu. *Virchow*'s Archiv VI. S. 530.
Borelli. Revue thér. du Midi. Mai. — Med. chir. Ztg. 863.
Retzius. Hygiea B. 13. — Med. chir. Ztg. 436.

Hr. *O. Weber* hatte Gelegenheit, eine interessante Geschwulst zu untersuchen, welche Hr. Geh.-R. *Wutzer* bei einem Knäbchen von 9 Wochen mit glücklichem Erfolge exstirpirt hatte. Dieselbe sass in der Mitte des Kreuzbeins, war fast kindskopfgross und wuchs nach der Geburt deutlich. Aussen waren darauf zwei unverkennbare Finger bemerklich, welche drei vollständige Phalangen und fast normal gebildete Nägel hatten. Weiterhin waren dieselben mit einem wahrscheinlich durch Verwachsung zweier Metacarpalknochen und einiger rudimentärer Handwurzelknochen gebildeten, unregelmässigen, theilweise knorpeligen, theilweise vollständig verknöcherten Gebilde durch Gelenke verbunden. Um diese Grundmasse her bildete weiches Fettgewebe den grössten Theil der Geschwulst. Gegen die Oberfläche hin fand sich eine etwa gänseeigrosse Cyste mit grünlichgelbem klarem etwa 2 Unzen betragendem Inhalt. Die Cyste hatte keine besondere fibröse Hülle, sondern war durch eine blosse Epithelialschicht abgeschlossen. Die von Herrn *Bödeker* vorgenommene chemische Untersuchung erwies, dass in dem Inhalt der Cyste weder Pyin noch Albumin enthalten war, sondern das von *Scherer* in einem *Hydrops ovarii* beschriebene *Paralbumin*, welches von Albumin dadurch verschieden ist, dass es von kalter Salzsäure und von Essigsäure beim Kochen nicht gefällt wird. Dagegen schied sich dasselbe nach Zusatz von Kali aus der alkalischen Lösung

durch Essigsäure in weissen Flocken ab und *B.* glaubt, dass dasselbe viel reicher an Schwefel ist, als das Albumin. Weitere chemische Angaben über jene Cystenflüssigkeit s. a. a. O.

Herr *Borelli* berichtet über Zwillinge weiblichen Geschlechtes, welche am Unterleibe miteinander verwachsen sind, und am 1. Jan. d. J. 55 Tage alt waren. Der Umstand, dass ein Abführmittel nicht auf den Darmkanal jenes Mädchens wirkte, durch dessen Mund das Mittel eingebracht wurde, sondern auf jenen des anderen Kindes, lässt auf eine Kreuzung des Nahrungskanals schliessen.

Zwei zusammengewachsene Früchte der Gruppe „Ischiopagi“ (*St. Hilaire*) beschreibt Herr *Retzius*. Sie waren weiblichen Geschlechts, assen und athmeten abwechselnd.

Bericht

über die Leistungen

in der Orthopädik

von

Dr. GLEITSMANN.

Jahresbericht der orthopädischen Heilanstalt Paulineninstitut von 1852—53. Von Dr. *Keratsch* und *Grossmann* in Stuttgart. Würtembergisches Correspondenzblatt. Bd. XXIV, Nr. 24. Referat hierüber von Dr. *Büchner* in Stuttgart.

Bishop's Untersuchungen über das Wesen und die Behandlung der Deformitäten des menschlichen Körpers, übersetzt von Dr. *Bauer*, Director der k. orthopädischen und gymnastischen Anstalt in Manchester. Stettin. 1853. Recension davon im Archiv für physiologische Heilkunde. Heft 3.

Adams On thepathology and treatment of lateral curvature of the spine. Lancet. März. 8.

Angerstein. De principiis kinesitherapiae et curatione skoliosis kinesitherapeuticae. Dissert. inaugur. Berlin 1854.

Flemming. Mittheilung über die Bewegungsheilmethode und ihre Anwendung zur Heilung vieler Krankheitsformen. Vortrag. Dresden. 1854.

Das Gebiet der Orthopädik ist in diesem Jahre in der Literatur nur sehr spärlich vertreten, wie aus der obenstehenden Uebersicht hervorgeht; es könnte fast scheinen, als ob nach den in den letzten Jahren sehr lebhaft geführten Diskussionen über einzelne Gegenstände derselben entweder der Eifer erkaltet oder kein eigentlicher Stoff zu neuen Untersuchungen geboten wäre. Nur die Bewegungsheilmethode scheint, trotz des absprechenden Urtheils *Werners*, mehr und mehr Terrain zu gewinnen, ob mit nachhaltigem Erfolge kann sich erst später zeigen.

Von Berichten über orthopädische Anstalten liegt bloss der über das Paulineninstitut in Stuttgart vor. In demselben wurden in den Jahren 1852 und 1853 im Ganzen 55 Kranke behandelt, darunter 11 vom vorigen Jahre Verbliebene, 44 Neueingetretene. Der jüngste Kranke war 1¼ Jahr, der älteste 47 Jahre alt; dem Geschlechte nach waren es 16 männliche und 39 weibliche Individuen. Die verschiedenen vorgekommenen Formen waren: S-förmige Verkrümmung der Wirbelsäule 22 (8 leichtere, 14 höheren Grades); einfache seitliche Abweichung der Wirbelsäule in ihrer ganzen Länge 2, Kyphosis 3 (worunter 1 mit Spondylarthrocace), Klumpfüsse 10 (8 einfach, 2 beiderseits), Plattfüsse 2 (einseitig), Pferdefüsse 2, Genu valgum 2, Contracturen im Hüftgelenk 2, Luxatio congenita des Hüftgelenks beiderseits 1, Contracturen im Kniegelenk 4 (worunter 2 mit noch bestehender Gonarthrocace, doch ohne Caries) Contractur beider Hüft- und Kniegelenke, eines Ellenbogen- und Handgelenkes 1, Caput obstipum 1, falsches Gelenk im Unterschenkel nach nicht geheilter Fraktur 1; Nekrose der Tibia 1, Lähmung in Folge vorausgegangener Meningitis mit Contractur im Kniegelenk 1. Hiervon wurden vollkommen geheilt 19 (4 leichtere Skoliosen, 5 Klump-, 2 Platt-, 2 Pferdefüsse, 1 Genu

valgum, 4 Kniecontracturen, 1 Nekrose der Tibia); wesentlich gebessert 14 (9 Scoliotische, 1 Genu valgum, 1 Klumpfuss beiderseits, 2 paralytische Klump- und Plattfüsse und 1 Paralyse der untern Extremitäten mit Kniekontractur.) Ungeheilt traten 6 aus und 1 (mit falschem Gelenk im Unterschenkel) starb in Folge sich ausbildender Lungentuberkulose, die offenbar auch die Ursache war, dass der Knochenbruch durchaus nicht zur Vereinigung gebracht werden konnte. Ueberwiegend waren, wie aus diesem Verzeichnisse hervorgeht, die Rückgratsverkrümmungen und unter diesen wieder die Skoliosen; bezüglich der Entstehung dieser, sowie ihrer Behandlung stimmen die Leiter der Anstalt ganz mit den Grundsätzen *Werner's* überein; das Streckbrett wenden dieselben gar nicht mehr an, ebensowenig die Myotomie; auch auf die schwedische Heilgymnastik (Kinesitherapie) legen sie kein besonderes Gewicht. Die für diese Ansichten geltend gemachten Gründe sind im Wesentlichen dieselben, wie sie *Werner* bereits entwickelt hat, daher Verf. nicht näher darauf eingeht. Doch räumen sie den gymnastischen Uebungen im Allgemeinen den gebührenden, von *Werner* jedenfalls irrig unterschätzten Werth ein. Maschinen werden neuerdings in Anwendung gezogen aber nur unterstützende (der Beckengürtel mit Achselkrücken oder ein Corsett um das Becken mit Armstützen an den Seiten). Die Grundsätze der ganzen Behandlung sind jedenfalls sehr rationell und frei von Charlatanerie, wie sie leider von so manchem Orthopäden der Neuzeit zur Schau getragen worden ist. — Die Behandlungsweise der Klump- und Spitzfüsse bietet nichts besonderes dar; von der Tenotomie wurde hier allerdings, jedoch in rationeller Weise Gebrauch gemacht. Gegen die mit Verkrümmung verbundene Paralyse vermochten reizende und stärkende Mittel, selbst die Electricität, weniger als der Wille des Kranken, d. h. systematisch und streng durchgeführtes Exercitium; bei Paralyse der untern Extremitäten ohne Verkrümmung konnten nur Stützmaschinen helfen. Eine vollkommene Paralyse dieser Art in Folge eines Falles, wobei einige Rückenwirbel schmerzhaft gefunden wurden, wurde durch eine auf sie gesetzte Moxa total gehoben. Die Contracturen der Kniegelenke wurden nach der *Dieffenbach-Langenbeck*'schen Methode durch gewaltsame Streckung in der Chloroformnarkose behandelt, und zwar die Operation immer in zwei Sitzungen vollendet. Mit Recht wird darauf aufmerksam gemacht, wie der gewaltsame Eingriff durch die Narkose seine Schädlichkeit verliert, während ohne letztere bekanntlich häufig so üble Folgen eintraten, dass die Methode ganz aufgegeben werden zu müssen schien, ein Umstand, der auch in physiologischer Beziehung sehr beachtenswerth erscheint.

Bishop's Untersuchungen sind bereits aus früheren Jahrgängen des Jahresberichts, wo dieselben ihrem ganzen Inhalte nach mitgetheilt wurden, hinreichend bekannt. Die vorliegende Recension einer Uebertragung der *Bishop*'schen Abhandlungen ins Deutsche deckt zwar die Mängel der letztern mit scharfer, wenn auch leidenschaftlicher Kritik auf, enthält aber keine selbstständigen Ansichten, daher Referent auch nicht näher darauf einzugehen Veranlassung hat.

Adams bezweckt mit seinem Vortrage über seitliche Verkrümmung der Wirbelsäule, gehalten in der Medical society of London, diesen Begriff auf eine bestimmte Klasse von Verkrümmungen zu beschränken und alle andern davon auszuschliessen. Namentlich ist diess letztere der Fall mit jener seitlichen Verkrümmung, welche ihren Sitz in der untern Dorsalgegend hat, nach rechts gerichtet, mit vermehrter Beweglichkeit und Höherstehen der rechten Schulter verbunden ist und sich in horizontaler Lage spontan oder durch einen gewissen Druck ausgleicht. Denn obgleich der grösste Theil aller gewöhnlichen Rückgratsverkrümmungen dieses Stadium, welches gewöhnlich als das erste derselben betrachtet wird, durchläuft, so tritt nur ein geringer Bruchtheil, ungefähr $^1/_4$, wirklich in die spätern Stadien über und wird zur ausgebildeten Verkrümmung, $^3/_4$ heilen ohne besondere Behandlung, höchstens bei gehöriger Stärkung der allgemeinen Gesundheit. Hier fehlen alle Structurveränderungen in den Intervertebralkörpern, die *A.* für wesentlich bei jeder wahren Rückgratsverkrümmung hält. Er möchte jene Form daher mit dem Namen „drohende seitliche Rückgratsverkrümmung" bezeichnen und glaubt, dass ein grosser Theil der gelungenen Heilungen von seitlichen Rückgratsverkrümmungen dieser Klasse angehöre. Als diagnostisches Merkmal zur Unterscheidung beider Zustände glaubt *A.* die Structurveränderung in den Muskeln hervorheben zu müssen; übrigens ist er durchaus gegen die *Guérin*'sche subcutane Myotomie, da er der Theorie der activen Muskelcontraction von Störungen in den Nervencentren ausgehend nicht beistimmen kann. Nach dem vorliegenden Auszuge scheint sich *A.* übrigens in seinem Vortrage über alle einzelnen Punkte der Rückgratsverkrümmungen mit Sachkenntniss und Scharfsinn verbreitet zu haben. Der von ihm gemachte Unterschied ist selbstverständlich auch von practischer Wichtigkeit, da die Prognose sowohl als die Behandlung sich darnach modificirt. Für seine „drohende seitliche Rückgrats-Verkrümmung" stellt er folgende Indicationen auf: 1. Die allgemeine Gesundheit zu verbessern; 2. die Verrichtungen der Wirbelsäule als unterstützenden Apparats des Kopfes und der Schultern einzuschränken; 3. alle solche Ge-

wohnheiten, welche das Gleichgewicht der Muskelthätigkeit stören, zu vermeiden. Auf specielle gymnastisch-orthopädische Uebungen hält er nicht viel; bei der gelinderen (drohenden) Form sind sie nicht indicirt, und bei der ausgebildeten wissen wir nicht, welche Muskeln zum Zwecke der Heilkraft vorzüglich in Anspruch genommen werden müssen, und wir sind auch nicht im Stande, bestimmte Muskelreihen zu stärken, ohne dass vielleicht andere mitgestärkt werden, deren Wirkung die der andern gerade neutralisirt; er empfiehlt im Ganzen nur leichte allgemeine Uebung der Muskeln abwechselnd mit einigen Stunden Ruhe des Tages auf einem gewöhnlichen Sopha, da das Planum inclinatum, zumal mit Extension, nicht räthlich erscheint. Auch für die schlimmere Form sind die Indicationen die nämlichen, nur kann die Uebung der Muskeln gar nicht helfen und mechanische Unterstützung hier nicht eintreten; letzteres ist das einzige Mittel, welches die Verkrümmungen höheren Grades gewöhnlich begleitenden sehr lästigen und beschwerlichen Symptome etwas milderte. In der an *A's.* Vortrag sich knüpfenden Discussion wurde von mehreren Mitgliedern der Gesellschaft auf die erfahrungsgemäss häufig stattfindende Entstehung seitlicher Verkrümmungen durch Muskelschwäche oder üble Gewohnheiten hingewiesen und auch für die gelindere Form *A's.* der Nutzen einsichtsvoller mechanischer Unterstützungsmittel behauptet.

Das von *Angerstein* im Allgemeinen über die Bewegungsheilmethode Gesagte gehört zu einem andern Referate, wesshalb Ref. mit Uebergehung desselben aus dessen Schrift nur das hervorhebt, was auf die Skoliose und deren Therapie sich bezieht. *A.* stellt folgende Species der Skoliosen auf:

1. Sk. ossicularis, auf Veränderungen der Knochen der Wirbelsäule durch Entzündung, Caries etc. beruhend, daher von unbestimmter Form.

2. Sk. ligamentaria, durch Relaxation der Bänder bedingt, ebenfalls von unbestimmter Form, erkennbar an dem Ausweichen einzelner Wirbel aus der Längenachse der Wirbelsäule nach verschiedenen Richtungen.

3. Sk. muscularis, vom gestörten Antagonismus der Muskeln herrührend, über deren einzelne Ursachen *A.* das Bekannte vorbringt. Diese Form wird bei der späteren Auseinandersetzung der heilgymnastischen Therapie von *A.* allein ins Auge gefasst.

4. Sk. pathica, durch Veränderungen ausserhalb der Wirbelsäule hervorgerufen; dahin die statica *Werners* etc.

Von der Sk. muscularis hebt *A.* die gewöhnliche am häufigsten vorkommende Verkrümmung der Rückenwirbel nach rechts mit Gegenkrümmung der Lendenwirbel nach links hervor, beschreibt die damit verbundene Achsendrehung der Wirbel (die er desswegen für nothwendig hält, weil sonst die Wirbelsäule wegen des Zusammenstossens der Querfortsätze sich wenig krümmen kann — offenbar eine ungenügende Erklärung dieses Herganges. Ref.) und die Verkrümmung und Verdrehung der Rippen, und gibt dann eine übersichtliche Zusammenstellung der retrahirten und relaxirten Muskeln. Retrahirt sind: die Muskeln der vordern Seite des Halses, des Thorax und des Unterleibes, die vorderen Bündel des Deltoidus, der Teres major und subscapularis, die äusseren Bündel des Serratus post. infer., die Muskeln um das Hüftgelenk. Relaxirt sind die hinteren Muskeln des Halses, die Muskeln des Schulterblattes, die hinteren Bündel des Deltoideus, die Dorsalbündel des Multifidus spinae, die seitlichen und hintern Muskeln der Rippen, die langen Muskeln des Rückens, die unteren Bündel des Latissimus dorsi. Die retrahirten und relaxirten Körpergegenden sind folgende: retrahirt: die vordere Hals-, obere rechte und linke untere Brustgegend, alle Bauchmuskeln mit Ausnahme der linken Inguinalgegend, alle Theile des Rückens auf der concaven Seite mit Ausnahme eines schwachen Zuges Muskeln auf beiden Seiten der Spina vom Occiput bis zum Steissbein, die Muskeln der rechten Hüfte und des rechten Oberschenkels. Relaxirt sind: die hintere Hals-, obere linke und rechte untere Brustgegend, die linke Weichengegend, rechte Schulterblattgegend, die Theile des Rückens auf der convexen Seite und der obengenannte schmale Muskelzug, die linken Hüft- und Schenkelmuskeln. Mit der Zeit werden auch Bänder, Knorpel und Knochen der Wirbelsäule in den Kreis der Retraction und Relaxation hineingezogen. Die heilgymnastische Therapeutik der Skoliose nun bezweckt im Allgemeinen die relaxirten Theile durch concentrische duplicirte Bewegungen des Pat. bei Widerstand des Gymnasten, die contrahirten durch excentrische duplicirte Bewegungen des Gymnasten bei Wiederstand des Pat. wieder zur Norm zurückzuführen, die Thätigkeit der Arterien durch entsprechende Bewegungen (namentlich solche, welche Spannung des sehnigen Gewebes bewirken), die Innervation durch passive Bewegungen, Erschütterungen des Rückens, Schläge etc. zu heben. Für die gewöhnliche Sk. muscul. im angegebenen Sinne hat *A.* die einzelnen nothwendigen Bewegungen angegeben, auf deren specielle Mittheilung indess nicht eingegangen werden kann.

Flemming gibt eine sehr klare gedrängte Uebersicht über die Prinzipien der Bewegungs-

heilmethode und führt dann deren Anwendung insbesondere auf die Skoliose näher aus; übrigens enthält diese Ausführung nichts Neues (wenigstens nichts, was nicht schon in *Angerstein's* Dissertation angegeben ist), was sich schon nach dem Zwecke des Vortrags, der offenbar nur eine Empfehlung des von ihm gegründeten Instituts ist, nicht anders vermuthen lässt. Eine kurze Uebersicht über den Stand des letztern ist angefügt, jedoch enthält dieselbe keine bestimmte statistischen Angaben.

Bericht

über die Leistungen

im Gebiete der mechanischen Krankheiten

von

Dr. A. BARDELEBEN, Prof. der Chirurgie in Greifswald.

I. Hand- und Lehrbücher.

Bruns. Handbuch der practischen Chirurgie für Aerzte und Wundärzte. Specieller Theil. I. Abtheil. Lieferg. 4 u. 5.

Die I. Abtheilung dieses grossen Werkes (auch unter dem Separat-Titel: *Die chirurgischen Krankheiten und Verletzungen des Gehirnes und seiner Umhüllungen*, gr. 8. XIV u. 1096 Seiten) ist nunmehr vollendet. Auch die dazu gehörige I. Abtheilung des vortrefflichen *chirurgischen Atlas* ist vollständig erschienen.

Angelstein. Handbuch der Chirurgie. III. Bd. Schluss. Lex. 8.

Burger. Lehrbuch der Chirurgie. 7. bis 9. Lieferung. Schluss.

Nélaton. Elémens de pathologie chirurgicale t. III.

Roser. Handbuch der anatomischen Chirurgie. 2. durchaus umgearbeitete Auflage mit vielen Holzschnitten. 1. u. 2. Liefg. (Die 3. fehlt noch.) [Multum non multa.]

Fritze. Lehre von den wichtigsten in der Chirurgie und Medicin gebräuchlichsten Bandagen und Maschinen nebst Beschreibung der dieselben indicirenden Uebel. 3. vermehrte und verbesserte Auflage mit 362 Abbildungen.

Vidal's Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre nach der 3. Auflage deutsch bearbeitet von *A. Bardeleben.* Mit Holzschnitten. 6. Lieferg.

Emmert. Lehrbuch der Chirurgie mit Holzschnitten. Lex. 8. 4. Lief. d. II. Bds.

Die im vorigen Jahre erschienene 3te Lieferung ist durch ein Versehen im vorjährigen Bericht nicht aufgeführt worden.

II. Grössere klinische Berichte.

1. *W. Busch.* Chirurgische Beobachtungen, gesammelt in der kgl. chirurg. Universitäts-Klinik zu Berlin. 8. 296 S. Berlin 1854.

Klare Darstellung der auf der Abtheilung des Verf. in der *Langenbeck*'schen Klinik beobachteten wichtigeren Fälle, sowohl in klinischer und operativer, als auch in pathologisch-anatomischer Beziehung. Ein grosser Theil des Werkes gehört in andere Referate; die von uns besonders aufzuführenden Beobachtungen werden weiter unten an den entsprechenden Orten besprochen werden. Ein Referat über dieses Buch von Dr. *Güntner* in der Prager Vierteljahresschrift pro. 1855 Bd. I. verleitet zu dem Irrthume, *Bernh. Langenbeck* in Berlin sei der ehemalige „alte *Langenbeck* in Göttingen", indem es ihm den Ehrentitel eines *Nestors der Neuzeit* ertheilt, welcher auf den jugendlich rüstigen Nachfolger *Dieffenbach's* doch vorläufig noch gar nicht passt.

2. *Wenzel Güntner.* Bericht über die unter der Leitung des k. k. Prof. Dr. *Pitha* stehende chirurgische Abtheilung des allgemeinen Krankenhauses zu Prag vom Jahre 1850, 1851 u. 1852.

Aus dem von *Güntner* gelieferten Bericht über die in dem Zeitraume von 3 Jahren auf der *Pitha*'schen Abtheilung behandelten Kranken können wir nur Einzelnes hervorheben. Es handelt sich um 2894 Kranke, von denen 280 starben. Die besonders bemerkenswerthen Fälle sind unter den entsprechenden Rubriken aufgeführt.

III. Monographien und Journalaufsätze.

A. Verletzungen im Allgemeinen.

Marinus. Rapport de la Commission qui a été chargée d'examiner les mémoires envoyés au concours de 1851 — 1853, sur la question relative aux moyens d'éviter les amputations et les résections osseuses. Bullet. de l'Acad. de méd. de Belgique. Nr. 2.

Ist eines Auszuges nicht wohl fähig.

Amédée Massart. Conservative Chirurgie, oder Entwickelung der Grundsätze etc. (Eine von der königl. Academie Belgiens gekrönte Preisschrift). Deutsch von *H. E. Flies.* Weimar 1855 bei Vogt. 8. 301. S.

H. J. Paul. Die conservative Chirurgie der Glieder. Eine von der k. belgischen Academie der Medicin zu Brüssel mit einem Prix d'encouragement gekrönte Preisschrift. Breslau 1854. Verlag von Trewendt u. Granier. 8. 410 S.

Die beiden von der belgischen Academie mit einer Médaille d'encouragement belohnten Abhandlungen über die Umgehung der Amputationen und Resectionen sind im Druck erschienen. Beide beziehen sich natürlich nicht bloss auf Verletzungen, sondern auch auf die ganze Reihe organischer Krankheiten, durch welche zur Ausführung mehr oder weniger verstümmelnder Operationen Veranlassung gegeben werden kann.

Die zuerst erschienene *Schrift von Massart* hat Ref. nur in der von Dr. *Flies* gelieferten *Uebersetzung* kennen gelernt. Diese ist an vielen Stellen allerdings nur dann verständlich, wenn man die deutschen Worte ins Französische zurück übersetzt. Da Ref. zufällig der französischen Sprache ziemlich mächtig ist, so hat ihn diess jedoch nicht gehindert, die *Massart*'sche Arbeit auch in dem entsetzlichen Gewande, in welchem Hr. *Flies* sie uns vorführt, genau kennen zu lernen. Er hat selbst die philosophischen Betrachtungen, welche der Uebersetzer eingeschaltet hat, glücklich überwunden, er hat mit einigem Ergötzen von Herrn *Flies* gelernt, dass Dextrin mit Collodium gleichbedeutend sei (pag. 267), dass man Irrigationen mit in kaltes Wasser getauchten Schwämmen macht, (Anmerkung des Uebersetzers pag. 123) dass man unter deutsche Uebersetzungen französischer Recepte *Mêlez* schreibt (pag. 128), als wäre das die Verordnung eines Dr. *Mêlez*, dass „Grenier d'abondance" zu Deutsch nicht mit „*Vorrathsspeicher*", sondern mit „*Grenier von Abondance*" übersetzt werden muss (woraus pag. 133 für den unbefangenen Leser, der für die Sache freilich gleichgültige Irrthum entsteht, als sei der Held der dort referirten Beobachtung neben seinem Kameraden, dem Herrn *v. Abondance* verwundet worden), dass ein gewisser Herr *Asterlen* einen Apparat zum Zerbrechen schlecht geheilter Fracturen erfunden habe (p. 234 und 235; ist kein Druckfehler), er hat sich an die Ausdrücke „gestärkter Compressivverband" d. h. Kleisterverband, an die „gesteifte Rollbinde", die „abänderlich permanente Methode", die Schreibart „*Anesthesie*" und „*Gangrena*", die Bezeichnung der grossen Zehe als der *dicken*, selbst an: „*Wunden, welche alle Gewebe eines Gliedes oder seiner digitalen Extremitäten umfassen*," und „die von Kälte modificirten Glieder" gewöhnt; aber auch ohne Intercurrenz des Potsdamer Vereins für Sprachreinigung wird er nach all diesen Erlebnissen behaupten dürfen, dass die Bearbeitung, welche Dr. *Flies* dem Werke des Herrn *M.* hat angedeihen lassen, keine deutsche sei. Eine etwas bessere Uebersetzung hätte Herr *Massart* immerhin verdient, obgleich Ref. weit entfernt ist, die Abhandlung seinen Collegen besonders zur Lectüre zu empfehlen. Die darin zusammengetragenen Beobachtungen sind grösstentheils schon anderweitig publicirt. Die darin beschriebenen Behandlungsweisen schwerer Verletzungen und namentlich complicirter Knochenbrüche sind bis auf höchst unwesentliche Modificationen schon vollkommen bekannt. Ref. ist ausser Stande, etwas von der Philosophie brillante, welche die belgische Academie anerkannt hat, zu entdecken, und wenn Herr *Fl.* schliesslich behauptet, das Buch erhalte einen besonderen Werth durch die darin gegebene ausführliche Beschreibung der Méthode amovo-inamovible des Herrn *Seutin*, so kann Ref. davon nur gerade das Gegentheil behaupten, da diese Methode hinreichend oft beschrieben und allgemein bekannt ist. Allerdings hat aber noch Niemand mit so übertriebener Schmeichelei das Loblied des *Seutin*'schen Verbandes gesungen als *Massart*. Zu diesem Gipfel erhebt sich die Abhandlung, namentlich auf den letzten Seiten. Als Beleg lässt Ref. einige Sätze von pag. 299—301 folgen: „Der kreisförmige (soll heissen: *allseitige*) Druck, das Herumwandern (soll heissen: die Möglichkeit zu gehen, déambulation) und die abänderliche Permanenz (!) stellen *drei* unterschiedene Grundsätze dar, deren *Vereinigung* eine bewunderungswerthe Methode *gründet*: Niemand hat gewagt und wird wagen, die Hand an diese heilige Dreifaltigkeit der Wissenschaft und der Kunst zu legen; der, welcher es thun würde, würde nicht zu der Wahrheit, zu der Vollkommenheit, zu dem grossen therapeutischen Fortschritte der neueren Chirurgie, und endlich *zu*

der Erhaltung der Menschheit gelangen." — „Um ein solches Werk zu erfinden, musste man ein grosser Wundarzt und grosser Arzt zugleich sein. Diese Schöpfung reicht zum Ruhme eines Mannes und der Chirurgie eines Landes hin; er ist der unvergänglichste von allen; denn er kann nur mit dem letzten Menschen endigen." — „Die abänderlich permanente Methode ist zu einer seltenen ausserordentlichen Bestimmung berufen, — bei dem Anblick ihrer wachsenden Erfolge kann der unpartheiische erhaltende Wundarzt, wie einst der römische Redner vor dem ersten Meisterwerke *Virgil's*, ausrufen: Spes altera Romae ! ! !" — Hier endet das Buch, und hier auch wohl spätestens die Geduld der Leser dieses Referates.

Paul hat die von der Belgischen Akademie gestellte Aufgabe bei Weitem gründlicher erfasst und vollständiger bearbeitet. Ein reiches Beobachtungsmaterial hat ihm namentlich im Hospital der barmherzigen Brüder zu Breslau unter *Klose's* Leitung zu Gebote gestanden. Nach *P.'s* sehr ausführlicher *Statistik der Amputationen*, welche sich auf 8315 Fälle stützt, stellt sich die Mortalität im Allgemeinen auf 30 pCt.; wenn man aber die Fälle, welche nur Finger und Zehen betreffen, abzieht, auf etwas über 33%, so dass durchschnittlich also *von 3 Amputirten 1 stirbt.* Bei Amputationen der unteren Gliedmassen beträgt die Mortalität 46%, bei denen der oberen Gliedmassen 23%. Je grösser die Masse des weggenommenen Gliedes, und je grösser die Wundfläche der Weichtheile, desto gefährlicher ist die Amputation. Eine statistische Tabelle von 736 *Resectionen* zeigt 188 Todesfälle. Somit stirbt durchschnittlich *1 von 4 Resecirten.* Diese Zahlen sind aber noch zu gering, um über die Gefahren der Resectionen definitiv zu urtheilen. (Auch ist die Technik der Resectionen in neuerer Zeit so wesentlich verbessert worden, dass die älteren Resultate kaum mit den neueren auf eine Linie gestellt werden können.) *P.* betrachtet nun weiter ausführlich in gesonderten Kapiteln: I. die Verletzungen, II. die Gelenkkrankheiten, III. die Pseudarthrosen, IV. Caries und Nekrose, V. Geschwüre, VI. Pseudoplasmen, VII. Gefäss-Geschwülste, VIII. Tetanus und Hydrophobie, IX. Brand, insoferne durch sie die Amputationsfrage herbeigeführt und auf welche Weise die Amputation in solchen Fällen umgangen werden kann. Somit liefert die Schrift von *P.* eine beinahe vollständige Darstellung der bedeutenderen Krankheiten der Extremitäten. Der grösste Theil der Arbeit ist begreiflicher Weise Compilation; aber die zahlreichen eigenen Beobachtungen, wenn sie auch zum Theil schon anderweitig publicirt sind, und die kritische Sichtung des vorliegenden Materials dürften dieser Arbeit einen dauernden Werth sichern.

B. Subcutane Zerreissung u. Erschütterung.

(Vgl. auch Kopfwunden.)

1. *Jardine.* Lacerated wound of lung produced by concussion, without any corresponding external injury. Medic. Times 1853. Decbr.
2. *Busch,* l. c.
3. *Günther,* l. c. p. 43.

1. *Jardine* hat einen, wie er glaubt, bis jetzt ganz unerhörten Fall von *Zerreissung der Lunge* durch eine Quetschung des Thorax, jedoch *ohne Rippenbruch*, beobachtet. Die Veranlassung war ein Fall aus einer Höhe von etwa 20 Fuss. Es traten heftige Schmerzen in der rechten Schulter, namentlich der Spina scapulae und grosse Unruhe des Patienten ein. Weiterhin klagte er über Schmerz in der rechten Seite der Brust bei tiefem Athemholen und bei Druck. Man dachte an einen Rippenbruch und schnürte diese Thoraxhälfte mit Heftpflastern zusammen. Husten bestand nicht, der Puls war mässig frequent. Wenige Stunden darauf Tod unter allen Erscheinungen einer innern Blutung. Bei der Section fand man weder die Scapula noch eine Rippe gebrochen. Nach Hinwegnahme des Sternum erschien die rechte Pleura ausgedehnt. Aus einem Einstich entleerte sie mit einem Puff Luft und dann blutige Flüssigkeit. Von letzterer waren 3 Pinten voll in der Pleurahöhle. Neben alten Adhäsionen fand sich eine Zerreissung der Lunge 2 Zoll lang, 4 Zoll tief. *J.* hält die Anwesenheit der zahlreichen alten Adhäsionen für wichtig bei der Erklärung dieser Lungenzerreissung durch blosse Contusion des Thorax.

2. *Busch* beschreibt unter der Ueberschrift „*Fall von 30 Fuss Höhe. Commotio medullae etc.*" einen durch die grosse Zahl und Bedeutung der zugleich entstandenen Verletzungen sehr interessanten Fall. Der 26jährige kräftige Mann war aufs Kreuz gefallen. Dort war ein gewaltiges Blutextravasat und eine auffallende Schmerzhaftigkeit, die sich auch über das ganze rechte Darmbein bis zum Schambein der anderen Seite erstreckte. Am grössten war die Empfindlichkeit oberhalb der Incisura ischiadica. Der rechte Schenkel war taub, jedoch für Berührung empfindlich, zu Bewegungen unfähig. Die Blase enthielt 1½ Unzen blutigen Harn; sie war gleichfalls paralysirt. Der grossem Athemnoth entsprechend, fanden sich wesentliche Veränderungen im Thorax. Der Percussionsschall war nur in den oberen Intercostalräumen normal, übrigens durchweg auf beiden Seiten, mit Verdeckung der Herz- und Leberdämpfung, tympanitisch. Wie der Erfolg lehrte, war dies nicht vom Eindringen der Baucheingeweide in die Brusthöhle durch eine Zwerchfells-Zerreissung abzuleiten; vielmehr handelte es sich ganz bestimmt um *Pneumothorax* (auf beiden Seiten! Ref.). Irgend ein Symptom einer *Rippenfractur bestand nicht.*

(Somit wäre dies ein neues Beispiel einer Ruptur der Lunge durch blosse Erschütterung.) Resorption der Luft erfolgte auffallend schnell; schon am zweiten Tage hatte sich der tympanitische Ton verloren. Ein entzündliches Leiden der Lunge entwickelte sich nur in geringem Grade. — Ausserdem hatte der Pat. am rechten Vorderarme eine transversale Fractur des Radius 1½ Zoll unter dem Capitulum und, gerade entsprechend dem Knochenbruche, eine Zerreissung des Supinator longus, so dass man in die Lücke zwischen den genannten Partieen den Finger legen konnte. — Die Behandlung war, der äussersten Schwäche und fast fortdauernden Ohnmacht entsprechend, Anfangs belebend und erregend. Spiritus aethereus und Infus. Valerianae u. s. f. später blos ruhige Lage. Nach zwei Wochen fand sich, bei aufrechter Stellung, die rechte Beckenhälfte stark in die Höhe gezogen, die schmerzhafte Stelle wie früher. Der Schmerz wurde gesteigert, wenn man das Os ischii gegen das Os ilei zu bewegen versuchte. Vollständige Heilung nach 2 Monaten.

3. *Güntner* beschreibt eine *Rückenmarkserschütterung* bei einem 18jährigen Mädchen, die von einer Dreschmaschine erfasst, 3mal herumgedreht und dann zu Boden geschleudert wurde. Nachdem eine Aderlass gemacht, und Blutegel aufs Kreuz gesetzt waren, fand man bei der Aufnahme der Verletzten die Gegend der unteren Brust- und oberen Lendenwirbel geschwollen und empfindlich, active Bewegungen des Körpers (d. h. des Rumpf's) unmöglich, passive schmerzhaft, aber ohne Verschiebung der Wirbel. Die unteren Extremitäten bis über die Kniee äusserst empfindlich, ihre Bewegungen träge. Retentio alvi et urinae. Körpertemperatur erhöht, Puls beschleunigt. — Tinctura Arnicae innerlich. — Die Menstruation trat regelmässig auf. Am 5. Tage war die Empfindlichkeit des Rückens geringer. Am 7. traten Respirationsbeschwerden und Erguss in der rechten, am 9. auch in der linken Pleurahöhle ein. Erstickungszufälle, Angst und Unruhe konnten durch Kratzen an der Fusssohle beschwichtigt werden, so dass Pat. sich ganz erheiterte. Am Abend des 10. Tages starb sie unter Erstickungsnoth. Ausser einer Trennung des Zwischenwirbelknorpels zwischen dem XI. und XII. Brustwirbel, welche ohne Dislocation bestand, fanden sich keine Verletzungen des Scelets; die Hirnhäute waren nur leicht getrübt. Aber im Kanal der Wirbelsäule reichlicher Bluterguss. Beide Lungen waren durch massenhaftes pleuritisches Exsudat gänzlich comprimirt.

C. Wunden.

I. Im Allgemeinen.

a) Heilungsprozess. — Vereinigung.

1. *Laugier.* Mémoire sur l'accroissement de la membrane des bourgeons charnus et les usages de la suppuration dans la cicatrisation des plaies exposées. Compt. rend. tom. 38.
2. *Laugier.* Mémoire sur l'anatomie pathologique de la membrane des bourgeons charnus. Compt. rend. t. 39.
3. *Chassaignac.* De la friabilité du tissu cicatriciel à l'état récent, et des précautions à prendre pour en obtenir l'allongement. Gaz. des Hôp. 13.
4. *Uylerhoeven.* Note sur l'usage de l'ouate et de la toile mousseline dans le pansement des plaies. Journ. de Med. de Bruxelles. Sptbr.
5. *Cucuel* (de Wesserling), D'un nouveau moyen de suture. Gaz. méd. de Strasbourg No. 9.
6. *Foucart.* De l'emploi de la suture dans les réunions immédiates des plaies. Gaz. d. Hôp. 39.
7. *Charrière* (fils). Nouveau modèle d'aiguille à suture. Gaz. des Hôp. Nr. 106.

1. Die Arbeiten von *Laugier* über das *Wachsthum der Granulationen* und die *Narbenbildung* erscheinen wie ein Anachronismus. Es ist, nach *Laugier*, eine traurige Lücke in der Wissenschaft, dass die Frage nach dem Wachsthum der Granulationen und nach dem Nutzen der Eiterung sich noch fast ganz im Dunkeln befinden! Die Lösung dieser Fragen glaubt er in folgender Weise geliefert zu haben. Er streute fein gepulverte Kohle auf eine eiternde Wunde, füllte diese dann mit einer dicken Gummilösung aus und bedeckte sie mit Goldschlägerhaut. Nach 1 oder 2 Tagen fand er die Kohle, wenn der Verband durch einen Wasserstrahl entfernt war, von einem dünnen weissen Häutchen überzogen. Hiermit hält er es für bewiesen, dass die Granulationsmembran schichtweise wächst und damit scheint ihm die erste Frage erledigt zu sein. Diese *Granulationsmembran* ist nach *L.* das Secretionsorgan des Eiters. Die Eiterung selbst aber ist nicht als ein übler Zufall, sondern als eine nothwendige Periode der Heilung zu betrachten. (Es wäre überflüssig, die Conclusions zu übersetzen; sie enthalten wo möglich noch weniger Neues, als die vorstehenden Sätze. *L.* hat keine Ahnung von den unendlich viel weiter gehenden Untersuchungen über diesen Gegenstand, die wir schon vor achtzehn Jahren durch die Arbeiten von *Henle, J. Vogel* u. s. f. erhalten haben.)

2) Die Untersuchung über die *Erkrankung der Granulationsmembran* beziehen sich zunächst auf die Entzündung der Wunde. In der eiternden Wunde an sich ist nämlich, nach *L.*, keine Entzündung. Die Granulationen sehen bloss desshalb roth aus, weil die neugebildeten Gefässe in ihnen von einer sehr durchsichtigen Schicht bedeckt sind; das ist aber für *L.* keine Entzündungsröthe. Werden die Granulationen von Entzündung ergriffen, so hört die Neubildung von Capillargefässen auf; die exsudirte Lymphe wird nicht mehr schichtweise mit den schon bestehenden Granulationen verschmolzen, sondern in Flocken oder Pseudomembranen abgelagert. (Wir würden eine solche Wunde eine zerfallende, in Nekrose oder Verschwärung übergehende nennen. Ref.)

3. *Chassaignac* hebt als neu hervor, dass alles junge Narbengewebe leicht zerreisse und einer plötzlichen Dehnung durchaus unfähig sei. Letztere könne dagegen *allmälig* erreicht werden. Auch die allbekannte Thatsache, dass durch die stärksten Verbände und Maschinen den auf Narbenverkürzung beruhenden Difformitäten nicht immer vorgebeugt werden könne, wird auf's Neue hervorgehoben.

4. *Uytterhoeven* erkennt die Vortrefflichkeit der Watte bei Verbrennungen an, hält sie auch für ein vortreffliches Material zum Ausstopfen der Verbandstücke. Dagegen verwirft er sie bei reichlicher Eiterung gänzlich. Mousseline statt gefensteter Compressen anzuwenden ist nach seinen Erfahrungen gleichfalls unzulässig; ihr Gewebe ist zu starr und reizt die Wunden zu heftig. Ueberdies lässt sie sich nicht gut mit Salbe bestreichen und die Anwendung verschiedener Verbandsalben hält *Uytterhoeven* für sehr wichtig.

5. *Cucuel* wünscht die Sutura sicca, von deren früherer Existenz er aber keine Ahnung zu haben scheint, an Stelle der gewöhnlichen Nähte zu empfehlen. Er klebt auf jedem Wundrande einen Bandstreifen mit Collodium fest und näht diese Bandstreifen mit der Kürschnernaht zusammen. Darüber sollen dann, wenn man prima intentio zu erwarten hat, Streifen von englischem Pflaster geklebt werden.

Dr. *Herrgott* bemerkt, laut derselben Journ. Nr., in der Versammlung der Soc. med. du Haut-Rhin, diese Sutur sei vor einiger Zeit unter dem Namen Suture mediate vorgeschlagen und bei einer Kopfwunde angewendet worden und seitdem habe er sie selbst angewendet; aber sie stehe den gewöhnlichen Suturen nach, weil durch sie keine genaue Vereinigung der Wundränder zu erzielen sei. Er zieht die umschlungene Naht über Insecten-Nadeln vor; dazu sei aber ein Nadelhalter nöthig.

6. *Foucart* sucht durch 3 ausführliche Erzählungen zu beweisen, dass bei *stark gequetschten* Wunden durch Anwendung der Naht doch prima intentio erzielt werden könne. Aus allen diesen Krankheits-Geschichten geht aber hervor, dass jene Wunden zwar durch stumpfe Körper beigebracht, jedoch durch eine mit solcher Schnelligkeit erfolgende Einwirkung derselben entstanden waren, dass der verletzende Körper der Umgebung der Wunde seine Bewegung nicht mitgetheilt hatte, so dass die Wunde in der That als eine reine anzusehen und zur prima intentio geeignet war. Wenn der Vf. zur Beförderung der prima intentio die Nadeln bei der, von ihm bevorzugten, umschlungenen Naht möglichst lange (z. B. *6 Tage*) liegen zu lassen empfiehlt, so dürften ihm in dieser Beziehung gerade die erfahrensten Chirurgen der neueren Zeit nicht beistimmen.

7. *Charrière's* neue Heftnadel, die bei allen möglichen Nähten ihre Anwendung finden soll, unterscheidet sich von den gewöhnlichen Heftnadeln dadurch, das von dem Oehr aus gegen das Ende der Nadel, bei gestielten Nadeln gegen die Spitze, eine Spalte verläuft, die durch Federkraft der beiden Seitenstücke des Oehrs geschlossen gehalten wird, bei einem stärkeren Zuge aber sich öffnet und den Faden hindurchtreten lässt. (Sollte wirklich das Ausziehen des Fadens aus dem Oehr einer gewöhnlichen Nadel jemals Schwierigkeiten gemacht haben? Ref.) Diese Nadeln sind den von *Matthieu* für die Gaumennath angegebenen sehr ähnlich, worüber sich in spätern Blättern der Gaz. eine Art Prioritätsstreitigkeit, an der sich auch *Chassaignac* betheiligt hat, entwickelt.

b. Complicationen. Tetanus.

1. *W. Busch.* Chirurgische Beobachtungen. pag. 233.
2. *Paul.* L. c. 403.
3. *Luigi Pastorina.* Histoire d'un tétanos de cause traumatique, parfaitement guéri. Gaz. hebdom. de méd. et de chir. Nr. 49.
4. *Harald Schwartz.* Beiträge („Siehe Schusswunden"). pag. 195.
5. *William S. Little.* Remarks on some uncommon forms of tetanus. Dublin. quaterly Journ. February.

(Ist dem Ref. nur dem Titel nach bekannt geworden.)

Busch (1) berichtet über einen Fall von *Trismus nach Zerschmetterung eines Theiles des Fusses* durch eine hinabrollende, eiserne Tenderachse. Die Behandlung wurde nach der erhaltenden Methode eingeleitet, wie es schien mit gutem Erfolge, indem nur zwei Zehen gangränös wurden. *Am 15. Tage* nach der Verletzung stellte sich nach einer Gemüthsaufregung ein spannendes Gefühl in den Kau- und Nackenmuskeln und Beschwerde beim Oeffnen des Mundes ein. Trotz eines Emeticum, Opiumtinctur (stündlich 10 Tropfen) und Blasenpflaster im Nacken, steigerten sich diese Symptome zu vollkommenem Trismus; auch die Muskeln des Rumpfes wurden bald ergriffen. Ausser den genannten inneren Mitteln wurden zugleich mehrere Male Chloroforminhalationen angewandt, wobei zwar der starre Muskelkrampf sofort nachliess, ein dauernder Effect aber nicht erreicht wurde. Am 4. Tage nach dem ersten Auftreten der Krankheit wurde der obere Theil des Rückens mit dem Glüheisen energisch cauterisirt. Am 7. Tage Opisthotonus und tonischer Krampf der Extremitäten und Bauchmuskeln. Unter dem Gebrauche von Opium und Tartarus stibiat. erfolgte Besserung, aber schon am 10. Tage kehrten die Anfälle zurück; eine zweite Cauterisation im Genicke blieb erfolglos. Am 13. Tage traten Delirien ein und am 14. erfolgte der Tod. Die Heilung der Wunde hatte

inzwischen keine Störung erlitten. Die genau ausgeführte Section ergab ausser *Trübung der Arachnoidea an Rückenmark und Gehirn* nichts Bemerkenswerthes. — Die Amputation glaubt *B.* durchaus beim Tetanus verwerfen zu müssen.

Ein anderer Fall von Trismus, welchen *B.* (L. c. pag. 88) beschreibt, betraf eine hysterische Dame, der ein recidivirtes Carcinom in der Brust- und Achselgegend exstirpirt worden war. Am 9. Tage, zwei Tage nachdem die Patientin unter tiefer Gemüthsbewegung von ihrer Schwester Abschied genommen hatte, trat Trismus auf. Ausser den Kaumuskeln waren Anfangs nur die mimischen Gesichtsmuskeln befallen. Die Kranke erhielt Calomel und Opium; letzteres in steigender Dosis; ausserdem ein warmes Bad. Nichts desto weniger traten Schlingbeschwerden und Opisthotonus ein. Abreibung des ganzen Körpers mit Belladonnatinctur und Kalibad. Weitere Steigerung der Krämpfe, deren Qual durch wiederholte Chloroforminhalationen gelindert wurde. Tod am 2. Tage der Krankheit. Die *Arachnoidea des Gehirnes* war *stark getrübt* und *enthielt viel seröse Flüssigkeit* zwischen ihren Blättern. Uebrigens war bei genauer anatomischer Untersuchung nichts Abnormes zu entdecken. Es kamen damals mehrere Trismusfälle in Berlin vor. Später wurde berichtet, dass die Patientin auch bei der ersten Operation, welcher sie sich unterwarf, einen Trismusanfall gehabt habe. *B.* glaubt auf die Gemüthsbewegungen in ätiologischer Beziehung Gewicht legen zu müssen.

Paul (2) beschreibt nachstehenden Fall von *Tetanus*, wobei er zugleich auf die zwei von *Pecchioli* 1841 mittelst Durchschneidung des Hauptnervenstammes glücklich behandelten Fälle aufmerksam macht.

Paul's Beobachtung betrifft einen 11jährigen Knaben, der durch einen Fall vom Baume *„einen complicirten Schiefbruch und Luxation des rechten Vorderarmes und der Hand“* erlitten hatte. Die Hautwunde war nicht bedeutend. „Aber am 12. Tage nach der Verwundung entstand Trismus und Tetanus, der 2 Stunden lang anhielt und mit schmerzlichen Zuckungen verbunden war. Die Amputatio brachii wurde gemacht, natürlich ohne Erfolg. Der Trismus dauerte noch 9 Tage mit periodischem Nachlass, Anfangs unter Opium, später unter Chloroformgebrauch und endete bei rapider Abmagerung des Kranken mit dem Tode.“

(3) Nach einer unbedeutenden Schnittwunde an der ersten Phalanx des Daumens sah *L. Pastorina* am 3. Tage bei einem 15jährigen Mädchen unter allmälig gegen den Rumpf und gegen den Kopf fortschreitenden Schmerzen vollständigen Tetanus ausbrechen. Weiterhin traten auch Schmerzen längs der Wirbelsäule auf. Es wurden Einreibungen von Chloroform auf den Arm gemacht, die schon gebildete Narbe tief incidirt, vier Aderlässe, Blutegel längs der Wirbelsäule, alle 4 Stunden 3 bis 7 Centigrm. (also durchschnittlich 1 Gr.) Opium, später Doversches Pulver. *Es erfolgte Heilung.*

H. Schwartz (4) berichtet über 2 Fälle von *geheiltem Trismus*, beide nach Schusswunden am Fusse, der eine am 12., der andere am 15. Tage nach der Verletzung auftretend. Bei Letzterem kam es bis zu vollständigem Tetanus; es wurde Anfangs Tart. stibiatus, dann Morphium zu 4 Gran täglich angewandt. Im 2. Falle wurde sogleich Morphium gegeben. In beiden erfolgte der Nachlass sehr allmälig.

II. Einzelne Arten von Wunden.

a. Schusswunden.

1. *Martenot de Cordoux.* Considerations générales sur les plaies d'armes à feu. Gaz. méd. de Lyon. Août.

Eine gut geschriebene Erzählung der chirurgischen Thaten des Verfassers ohne wissenschaftliche Resultate; denn es kann nicht als Neuigkeit betrachtet werden, wenn der Verf. ausdrücklich lehrt, man solle festadhärirende Bruchstücke nicht ausziehen, einfache Wunden nicht erweitern u. dgl. m.

2. *Harald Schwartz.* Beiträge zur Lehre von den Schusswunden. Gesammelt in den Feldzügen der Jahre 1848, 49 und 50. Schleswig 1854. Bruhn'sche Buchhandlung. 8. 230 S.
3. *Sédillot.* De la doctrine chirurgicale, relative à la présence de projectiles et autres corps étrangers portés dans l'économie. Gaz. méd. de Strassbourg. Nr. 9.
4. *Guyon.* Note sur les plaies pénétrantes de poitrine par coups de feu. Compt. rend. t. 39.
5. *Hutin.* Fractures des membres inférieures compliquées de plaies par armes à feu. Gaz. de Hôp. 100.

Harald Schwartz hat eine dogmatische Darstellung der Schusswunden ausschliesslich nach eigenen Erfahrungen ausgearbeitet. Zur Erläuterung und zum Belege sind an den entsprechenden Stellen zahlreiche kurz und bündig abgefasste Krankheitsgeschichten eingeschaltet. Die Erfahrungen des Verfassers sind so reichhaltig, dass aus seinen *„Beiträgen“* ohne grosse Zuthaten auch ein Lehrbuch hätte gemacht werden können. Die ganze Schrift zerfällt in 2 Theile, von denen der erste die Schusswunden im Allgemeinen behandelt, der zweite eine Darstellung der Schusswunden einzelner Körpertheile liefert. Im ersten Theile handelt der Verfasser in gesonderten Capiteln, 1. von den Schusswunden der Weichtheile, 2. von denen der Knochen, 3. denen des Gefässsystemes und 4. denen des Nervensystems insbesondere, endlich aber 5. über die bei den Schusswunden der Extremitäten vorkommenden Infiltrationen.

Ref. kann dem zugemessenen Raum entsprechend natürlich keinen vollständigen Aus-

zug aus dem ganzen Werke zu liefern beabsichtigen. Jeder Feldarzt wird es zu studiren haben und gerade über manche schwierige Fälle um so mehr practische Belehrung erhalten, als der Verf. in den von ihm verwalteten Lazarethen, *als den ersten hinter den Schlachtlinien*, leichte Verwundungen, welche weiter transportirt werden konnten, verhältnissmässig selten zu behandeln gehabt hat. Wir geben hier eine gedrängte Uebersicht des Wichtigsten aus dem allgemeinen Theile; über die einzelnen Abschnitte des speciellen Theiles sind die Referate über Wunden einzelner Körpertheile und über Fracturen nachzusehen.

I. Bei Beschreibung der *Schusswunden der Weichtheile* gedenkt *Schw.* der sogenannten *Luftstreifschüsse* als einer Fabel. Er sah einen Fall, in dem man an eine solche Verletzung hätte glauben können. Der Verletzte zeigte eine stark geröthete Geschwulst der rechten Wange und des Halses und behauptete, es sei ihm eine Kanonenkugel dicht vor dem Gesicht vorbeigegangen, worauf er wie vom Schlage getroffen niedergestürzt sei. Es ergab sich mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit, dass er von dem durch die Kugel abgerissenen aufgerollten Mantel seines Nebenmannes getroffen und niedergeworfen wurde.

Die Untersuchungen von *Gust. Simon* und die daraus hervorgehende Eintheilung der Schusswunden (Bericht 1851. pag. 17) erkennt Verf. an, legt ihnen jedoch mehr theoretisches als practisches Interesse bei. Jedenfalls ist es ihm unzweifelhaft, dass die Mehrzahl der Schusswunden als *Quetschwunden mit grösserem oder geringerem Substanzverlust* anzusehen ist. Den von *Simon* gelieferten Nachweis, dass die Schusskanäle mit Substanzverlust erzeugt werden, bestätigt der Verfasser. Eine Heilung per primam hat er nie beobachtet, meist sehr starke und langwierige Eiterung, welche am 3. oder 4. Tage beginnt, nachdem bis dahin gewöhnlich unter Fieberbewegungen eine mit starker Anschwellung verbundene Entzündung sich fort und fort gesteigert hat. Die Eiterung beginnt unter leisem Frösteln, zuweilen mit Schüttelfrost. In 14 Tagen etwa wird die nekrotische Oberfläche der Wunde abgestossen und allmälig nebst den in der Wunde befindlichen fremden Körpern (oft erst später) eliminirt. Letztere kommen aus der Eingangsöffnung heraus, nicht bloss weil hier der Canal am weitesten, *sondern auch weil sie von der Kugel schon in der ersten Hälfte des Kanals abgesetzt werden.* Sobald alles Fremde entfernt ist, beginnt die Narbenbildung und zwar immer von der Ausgangsöffnung her. — Die Untersuchung der Wunde geschehe nur mit dem Finger und zwar möglichst früh. Fremde Körper werden sogleich extrahirt; jedoch findet man eingedrungene Stücke der Kleider fast niemals und muss sie daher zurücklassen. In den ersten 12 bis 20 Stunden (so lange es dem Kranken angenehm ist) kalte Umschläge; sobald die Wunde anfängt zu secerniren, warme. Bei Eitersenkungen (Phlegmone), welche jedoch fast nur bei gleichzeitiger Knochenverletzung oder stecken gebliebenen fremden Körpern vorkommen, wird frühzeitig eingeschnitten. Droht Pyämie, so muss das ganze Lazareth sofort geräumt werden. (Das lässt sich leider nicht einmal in Friedenszeiten ausführen.)

Zweimal beobachtete *Schwartz* Schusswunden mit *einer* Oeffnung, aus denen die Kugel durch Muskelcontraction herausgeschleudert war. Sitzt die Kugel noch in der Wunde, so muss sie sogleich entweder ausgezogen oder ausgeschnitten werden. Hierbei verfahre man, wenn es sich um gefährliche Lokalitäten handelt, gerade wie bei der Unterbindung der Arterien. Die Kugel ist immer von einer festen *Kapsel* (dem durch ihren Druck verdichteten Zellgewebe) in dem blinden Ende des Schusscanales umschlossen. Diese muss gespalten werden, während man die Kugel fixirt; nur dann ist es leicht, die Kugel zu extrahiren. Man stosse also das Messer senkrecht auf das Blei ein und spalte in gehöriger Ausdehnung. Häufig genug kann man die Kugel gar nicht finden, und dem entsprechend weder ausziehen noch ausschneiden.

II. *Schusswunden der Knochen. Streif- und Prellschüsse* bedingen sehr häufig Verjauchung des Knochenmarks, welche aus einer weitverbreiteten Gefässzerreissung hervorgeht. Ob die hierdurch bedingten Hämorrhagien resorbirt werden oder verjauchen, hängt theils von dem Grade der Erschütterung, theils von der Constitution des Verwundeten, theils von den Lazarethverhältnissen ab. Sind letztere ungünstig, so kann selbst eine einfache Verletzung der Markmembran zur Verjauchung führen. In der Regel entwickelt sich auf Grund dieses Knochenleidens Pyämie. In welcher Weise die Venen hierbei vermittelnd wirken, muss Verf. unentschieden lassen.

Wenn die *Continuität eines Knochens* ganz oder zum Theil durch die Kugel *getrennt* ist, besteht, namentlich an Röhrenknochen, meist Splitterung. Möglichst frühzeitige Untersuchung und Entscheidung über Erhaltung oder Amputation ist höchst wichtig. Glieder, welche nicht zu erhalten sind, müssen *sofort auf dem Schlachtfelde* amputirt werden. Bei der Indication zum Amputiren ist die Entfernung des nächsten Lazareths und die Beschaffenheit der Transportmittel und Strassen von grösster Bedeutung. Mit sehr zerschmetterten Gliedern, die noch obendrein einen Transport auf schlechten Wegen ausgehalten, ist selten in den Lazarethen etwas

anzufangen. Für die Amputation ist es wegen der eingetretenen Infiltration zu spät; sucht man zu erhalten, so folgt meist Pyämie; namentlich gilt diess für die unteren Extremitäten, da die oberen leichter gut zu transportiren sind. Soll das Glied erhalten werden, so muss gleich auf dem Schlachtfelde ein vollständig sichernder Verband angelegt werden: Einwickelung der ganzen Extremität und Lagerung zwischen Schienen. (Hier wird der Gypsbindenverband von Vortheil sein. Ref.) Bei der Ankunft grösserer Transporte von Verwundeten ist es wichtig, möglichst schnell die bedeutenderen Knochenverletzungen herauszufinden. Solche Blessirte erhalten durch eine eigenthümliche graue Blässe und ein in den Zügen ausgesprochenes Angegriffensein ein characteristisches Ansehen des Gesichtes, welches bei einiger Uebung eine Diagnose par distance möglich machen soll. Fremde Körper, auch die Kugel, werden am besten sofort entfernt; eben so die *losen* Knochensplitter, solche dagegen, die noch mit dem Knochen selbst, oder dem Periost, *oder den Weichtheilen* zusammenhängen, lasse man sitzen, da sie oft wieder anheilen und jedenfalls nicht schaden. *Von Aderlässen hat der Verfasser niemals Nutzen, von ihrer Unterlassung niemals Schaden gesehen.* Dagegen empfiehlt er dringend eine strenge *örtliche* Antiphlogose. Späterhin: Breiumschläge, zweckmässige ruhige Lagerung, tüchtige Incisionen um den Eiterabfluss frei zu halten. Keine unnütze Geschäftigkeit an der Wunde, kein Ausdrücken! Ueber die *Resectionen* der Gelenke fügt *Schw.* dem aus *Esmarch's* Schrift Bekannten nichts wesentlich Neues hinzu. Resectionen in der Continuität empfiehlt er nur bei Nekrose der Bruchstücke. Muss *amputirt* werden, so verdient die frühzeitige Operation innerhalb der ersten 24 Stunden entschieden den Vorzug. Der Terminus ulterior lässt sich aber nicht nach Stunden feststellen. Es ist keineswegs erforderlich, wenn man die ersten 24 Stunden versäumt hat, nun auch, wie *Beck* verlangt, den vollständigen Eintritt der Eiterung abzuwarten, vielmehr darf man, unbekümmert um örtliche und allgemeine Entzündungserscheinungen, die Amputation in der sog. Entzündungsperiode vornehmen, sofern nur die Operationsstelle in gesunde Theile fällt.

In Betreff der *Indicationen zur Amputation* erklärt sich *Schw.* im Allgemeinen für die erhaltende Methode. Er dringt aber auf die Amputation:

A. *Nach Einwirkung des groben Geschützes* 1) Wenn die Weichtheile in grosser Ausdehnung sammt den Hauptarterien und Nervenstämmen zerrissen sind. 2) Wenn bei starker Quetschung der Weichtheile die Knochen fracturirt wurden, mögen nun reine Fracturen oder Splitterbrüche vorhanden sein. 3) Wenn die Knochen, sei es in ihrer Contiguität oder Continuität zerschmettert sind, auch bei ziemlich gut erhaltenen Weichtheilen. 4) Wenn ganze Glieder abgerissen sind.

B. *Nach Einwirkung von Flintenkugeln*: 1) Bei Knochenverletzungen im Kniegelenk. 2) Bei so ausgedehnten Zerschmetterungen des Schulter- und Hüftgelenks, dass von der Resection Nichts mehr zu erwarten ist (meist bestehen gleichzeitig lebensgefährliche Thorax- oder Beckenverletzungen). 3) Bei allen ausgedehnten Splitterbrüchen des Oberschenkels. 4) Bei allen ausgedehnten Splitterbrüchen *beider* Unterschenkelknochen. 5) Bei allen ausgedehnten Knochenzerschmetterungen im Fussgelenk.

In allen anderen Fällen ist die Amputation nicht *unbedingt* erforderlich.

III. *Schusswunden des Gefässsystems.* Bei den *Venenverletzungen* erwähnt *Schw.*, dass in Folge einer Contusion eines Venenstammes durch eine Kugel lokale Entzündung desselben, Blutgerinnungen im Innern und daraus Pyämie entstehe. Als Beleg hierfür erwähnt er Beckenknochenverletzungen, bei denen die grossen Venen im Innern des Beckens von der Kugel getroffen werden mussten.

Die Gerinnsel, welche sich in diesen Venen fanden, würde Ref. als pyämische deuten, da sich gleichzeitig Verjauchung der Beckenknochen vorfand. Auch ein anderer speciell mitgetheilter Fall erscheint dem Ref. nicht beweisend. Es ist folgender: Eine Büchsenkugel bleibt im Oberschenkel sitzen. In der 2. Woche Schüttelfrost und Fieber. Der Schenkel schwillt an und die Vena femoralis ist als ein dicker Strang zu fühlen. Gleichzeitig verjauchende Senkungsabscesse im Oberschenkel. Nach ergiebiger Eröffnung derselben und Ausschneidung der dicht an der Vena cruralis unter dem Sartorius sitzenden Kugel erfolgt Besserung; doch erregen die ikterische Färbung, die Frostschauer und das Oedem des Beins immer noch Besorgniss. Nach 4 Monaten bestand letzteres noch fort; die Vena femoralis war strangartig, die Genesung übrigens vollständig erfolgt. Bei Besprechung der *Therapie* empfiehlt *Schw.* als sichersten Leitfaden zur *Aufsuchung einer Arterie* die *Pulsation* und hält die anatomischen Anhaltspunkte in der Mehrzahl der Fälle für entbehrlich.

Da Verf. sich dahin äussert, er habe auf diese Weise *alle Arterien, die am Körper zu unterbinden sind*, unterbunden, so kann Ref. ihm nur gratuliren, dass er es stets mit deutlich pulsirenden Arterien zu thun gehabt hat. Andere erfahrene Chirurgen aber werden dem Ref. (der die sämmtlichen Arterienstämme der Extremitäten und des Halses gleichfalls, die meisten davon mehrmals unterbunden hat) gewiss beistimmen, dass die Pulsation höchst

undeutlich ist und namentlich dem Anfänger nicht als sicherster Anhaltspunkt empfohlen werden darf. Dagegen wird man sich allgemein mit dem Verf. darüber einverstanden erklären, dass die Unterbindung desto gelungener ist, je weniger man die benachbarten Theile neben der Arterie (d. h. Venen und Nerven) zu sehen bekommt.

IV. *Schusswunden des Nervensystemes.* Bei einem Verwundeten, dem die Clavicula zerschmettert und der Plexus brachialis *dicht am Wirbelkanale* von der Kugel gestreift und contundirt war, fand sich nicht bloss vollständige Lähmung des entsprechenden Armes, sondern auch unvollständige des anderen Armes. Auch andere Symptome deuteten auf ein Leiden des oberen Theiles des Rückenmarks. Tod durch Pyämie. „Die Section ergab, dass der Plexus brachialis vollkommen unverletzt in seiner Continuität geblieben sei. Eben so ergab sich keine materielle Veränderung der Medulla und ihrer Häute. Die Erscheinungen waren nur dadurch zu erklären, dass die starke Zerrung der austretenden Nerven eine gleichzeitige Zerrung des Rückenmarks zur Folge hatte.“ (Oder: die Kugel, welche *dicht am Wirbelkanale* den Plexus contundirte, hatte einen hohen Grad von Commotio medullae bewirkt? Ref.)

V. In Betreff der *bei Schusswunden der Extremitäten vorkommenden Infiltrationen* schliesst sich *Schw.* an die hierüber bereits von *Esmarch* gemachten Mittheilungen an.

Er unterscheidet: a. *Die entzündliche Anschwellung.* b. *Die seröse Infiltration*, welche sich schon in den ersten 12 Stunden über einen Extremitätenabschnitt oder über eine ganze Extremität verbreitet und stets nur bei Knochen-Verletzungen beobachtet wurde. *Esmarch's* Ansicht, dass die gewöhnliche entzündlich-seröse Anschwellung in die seröse Infiltration auf Grund der Insultationen der Weichtheile durch die Bruchsplitter bei schlechtem Transport übergehe und zwar immer auf diese Weise entstehe, kann *Schw.* nicht billigen; denn einerseits fehlt sie unter diesen Verhältnissen gar nicht selten und andererseits kommt sie in Fällen vor, wo gar keine Fractur besteht. Sich selbst überlassen geht die seröse Infiltration in Gangrän über. Die gewöhnlich erfolgreiche Behandlung besteht in Eisumschlägen nach gehöriger Lagerung der Extremität und, wenn diese nicht schnell Rückbildung bewirken, in tiefen, grossen und zahlreichen Incisionen, nach welchen dann lauwarme Umschläge gemacht werden. c. *Blutige Infiltration*, gewöhnlich mit der serösen verbunden, und vor der Incision schwer von ihr zu unterscheiden, wenn nicht etwa der fehlende Arterienpuls darauf leitet. d. *Eitrige Infiltration mit Phlebitis und Lymphangitis* entwickelte sich in den von *Schw.* beobachteten Fällen niemals aus der rein serösen, wie diess von *Esmarch* angegeben wird; sie tritt entweder gleich nach der Verletzung mit härtlicher Geschwulst und erhöhter Temperatur auf, bei gleichzeitiger grosser Mitleidenschaft des ganzen Körpers, oder sie beginnt im späteren Verlauf, nachdem die Wunde wochenlang in guter Heilung begriffen war, unter den übrigen bekannten Erscheinungen der Pyämie.

Die Aufstellung dieser verschiedenen Arten der Infiltration hat gewiss ihre practische Bedeutung und Berechtigung, — wenigstens vorläufig; seitens der Wissenschaft wird man ihnen aber immer nur einen symptomatischen Werth zugestehen können. Ref.

Sédillot (3) widerspricht der in neuerer Zeit mehrfach vertretenen Ansicht, dass die bei Schusswunden in den Organismus eindringenden fremden Körper oft ohne Nachtheil in demselben verbleiben könnten. Bleierne Kugeln werden verhältnissmässig am Besten ertragen. In der von ihm aufgestellten Scala der Schädlichkeit folgen dann die Knochensplitter und demnächst die Stücke der leinenen oder baumwollenen Bekleidung. Als einzig in seiner Art erwähnt er des Falles von *Guyon* (s. unten), und auch in diesem, glaubt er, würden üble Zufälle nicht ausgeblieben sein, wenn eine bedeutende Anstrengung oder anderweitige Erregung der Lunge hinzugetreten wäre. Man solle fremde Körper daher stets zu entfernen suchen, wenn die zur Entfernung erforderliche Operation nicht etwa grössere Gefahren involvirt, als die Anwesenheit des fremden Körpers selbst.

(Das ist freilich die allgemeine, leider nur, um practisch zu sein, *zu allgemeine* Regel.)

4. *Guyon* hält penetrirende Schusswunden des Thorax nicht für so gefährlich, als man gewöhnlich glaube. Er hat 39 Fälle von Heilung solcher Verletzungen in Algier gesammelt, von denen er den merkwürdigsten ausführlich mittheilt. Einem Soldaten ging eine Flintenkugel durch den linken Vorderarm zwischen Radius und Ulna hindurch und drang dann in die Spitze der rechten Lunge. Nach einigen Wochen war er geheilt und trat wieder in Dienst. Nach 18 Monaten aber starb er an Gastroenteritis. Bei der Section fand man in der rechten Thoraxhöhle die Pleura pulmonalis an mehreren Stellen mit der costalis verwachsen. Die rechte Lunge erschien kleiner als die andere und hatte an der vorderen Fläche des oberen Lappens eine narbig eingezogene Stelle von etwa 1 Zoll Durchmesser, hinter welcher in einer derben Cyste die Kugel nebst zwei Splittern, sowie einem Stückchen Leinwand und einem Stückchen Tuch, umgeben von einem hellgrauen Brei eingebettet lag. Dass gerade an dieser Stelle keine Adhaesion mit der Pleura costalis bestand, erklärt *G.* aus der Schwere

der Kugel, durch welche fortdauernd ein Zug an der Oberfläche ausgeübt worden sei.

Bei dieser Gelegenheit erwähnt *Duméril* in der Akademie einer Kopfverletzung, bei welcher die Kugel in den mittleren Hirnlappen eingedrungen war, ohne während ihres 15jährigen Verweilens andere Zufälle als heftige Kopfschmerzen zu veranlassen.

Velpeau bemerkt hierzu, dass man fast in allen Organen des Körpers bereits Kugeln gefunden habe, die 5 bis 50 Jahre darin verweilten, ohne gefährliche Zufälle zu erregen.

5. *Hutin* fand unter 4370 Invaliden (im Hôtel des Invalides zu Paris) 143, welche im Oberschenkel, 230, welche im Unterschenkel amputirt waren; 63, welche nach Verletzungen des Femur durch Schusswunden und 76, welche bei analogen Verletzungen am Unterschenkel ohne Amputation geheilt waren. Im Einzelnen sind die Verhältnisse folgende:

1.	Schussw. *in der Mitte des Femur*	5	Amp.	5	ohne Amp. geheilt
2.	„ *unter der Mitte*	„ 16	„	19	„
3.	„ *über der Mitte*	„ 0	„	24	„
4.	„ *i. d. Mit. d. Unterschenkels*	12	„	22	„
5.	„ *unter der Mitte*	„ 64	„	34	„
6.	„ *über der Mitte*	„ 16	„	20	„

b. Vergiftete Wunden. Hundswuth.

1. *Güntner*, l. c. p. 38.

Güntner theilt zwei bemerkenswerthe Fälle von *Hundswuth* mit. Der eine betraf ein 15jähriges Mädchen, bei welcher die Erkrankung, trotz Aetzung der Wunde (*wann* diese geschehen, ist nicht angegeben) und trotz der *gesetzlich vorgeschriebenen* Darreichung von Calomel und Kanthariden am 52. Tage, unter Anschwellung der Tonsillen, Pulsfrequenz, Schlingbeschwerden auftrat. Später Athembeschwerden, grosse Unruhe, Convulsionen, vermehrte Speichelsecretion, Erweiterung der Pupillen, Cyanose, suffocativer Tod am 14. Tage nach dem Ausbruch. Die Bewegungen des Unterkiefers blieben frei; Abscheu vor Flüssigkeit oder glänzenden Gegenständen bestand nicht, eben so wenig Neigung zum Beissen. Bei der Section fand man nur Hyperämie des Gehirns und seiner Häute, eitrige Infiltration der Tonsillen und Oedem der Lungen.

In dem zweiten Falle brach die Wuth bei einer 50jährigen Säuferin 63 Tage nach dem Biss aus. Diese hatte sofort das Bewusstsein, an der Hundswuth zu leiden, war höchst unruhig, klagte über Trockenheit im Munde und Halse, wo übrigens nichts Abnormes war, bekam Zuckungen beim Anblick glänzender Gegenstände, beim Darreichen von Flüssigkeiten, auch von einem Luftzuge, vermochte aber consistentere Speisen unmittelbar nach einer längeren Inspiration zu verschlingen. Sie hatte keine Neigung zu beissen, musste jedoch, um sie zu bändigen, in die Zwangsjacke gelegt und an das Bett gebunden werden. In der letzten Zeit vor dem am 2. Tage erfolgten Tode trat allgemeine Erschlaffung, Schweiss, frequenter Puls und mühsame Respiration ein.

III. Wunden einzelner Organe.

Arterienwunden.

1. *Richard G. H. Butcher.* On wounds of arteries and their treatment. Dublin quarterly Journ. of. med. science, August 1, 1854.
2. *Vidal* (de Cassis). Serres-fines hémostatiques. Bull. de Thérap. Avril.
3. *Delioux.* De l'emploi de serres-plates pour arrêter les petites hémorrhagies, et en particulier celles provenant des piqures de sangsues. Gaz. méd. Nr. 5.

1. *Butcher* hat sechs interessante Fälle von Arterienverletzung ausführlich beschrieben. I. *Verletzung der Art. profunda femoris* durch einen Messerstich. Heftige Blutung, welche in den nächsten 12 Stunden mehrmals wiederkehrte. Die Unterbindung in der dilatirten Wunde gelang nicht. *B.* entschloss sich zur Unterbindung der Femoralis dicht unter dem Ligam. Poupartii, musste diese aber mit einem queren Einschnitt ausführen (nach dem Vorgange von *Porter*), weil der Raum für einen Längsschnitt durch das Tourniquet, welches er nicht entfernen wollte, in Anspruch genommen war. Die Blutung hörte sogleich ganz auf, aber der Blutverlust war zu bedeutend gewesen; schon 11 Stunden nach der Operation erfolgte der Tod. Die Section wies die Verletzung der auffallend stark entwickelten Profunda femoris in einer Ausdehnung von $^3/_4$'' nach. Die (abgebildete) Wunde war merkwürdiger Weise fast ganz genau eine Längswunde.

II. *Verletzung der Art. tibialis postica* an der Grenze des oberen und mittleren Drittheils des Unterschenkels, durch Messerstiche. Sehr grosser Blutverlust, Marmorkälte, convulsivische Bewegungen des Zwerchfells etc. Einwickelung des ganzen Gliedes mit vorzugsweiser Compression der Wunde, der Poplitea und der Femoralis bei stark gebeugtem und hochliegendem Unterschenkel durch graduirte Compressen. Die Verbandstücke wurden nach und nach vermindert, die Compression der Femoralis am Längsten fortgesetzt. Pat. konnte nach 6 Wochen geheilt entlassen werden, obgleich er noch ein Delirium traumaticum durchzumachen hatte.

III. *Verletzung der Art. ulnaris* durch einen Messerstich, in ähnlicher Weise durch Compression der Wunde und der Art. brachialis mit glücklichem Erfolge behandelt.

IV. Selbstmordversuch durch einen Schnitt in der oberen Hälfte des Halses von einem Sternocleidomastoideus zum andern mit Durchschneidung des Schildknorpels und bedeutender

Blutung aus durchschnittenen Aesten der *Art. thyreoidea superior*, welche in der Wunde selbst unterbunden wurden. Eine Naht wurde nicht angelegt. Die Ligaturfäden lösten sich am Ende der zweiten Woche. In 5 Wochen war die Heilung vollendet.

V. Ausgedehnte Fractura comminuta beider Vorderarmknochen durch Hufschlag. Heftige Blutung aus der Interossea dorsalis. Behandlung durch permanente Extension auf einer gepolsterten Schiene, welche mit ihrem oberen Ende zugleich die Brachialis comprimirte. Am 4. Tage entstand entzündliche Schwellung des benachbarten Ellenbogengelenks, welche durch mehrfache Blutegel-Relais beseitigt wurde.

VI. Heftige Nachblutung nach einer Amputation des Mittelhandknochens des Zeigfingers. Nach Unterbindung mehrerer Gefässe hörte die Blutung dennoch nicht auf. *B.* wandte desshalb die forcirte Beugung des Vorderarms, für welche er *Malgaigne* als Autor aufführt, nebst Compression der Radialis und Ulnaris an. Der Erfolg war günstig.

Schliesslich macht *B.* darauf aufmerksam, dass man bei der Unterbindung der Arterien in kranken Theilen die Ligaturfäden nur wenig fest zusammen schnüren müsse.

3. *Delioux* hat sich zum Behuf des Verschlusses zu stark blutender Blutegelstiche Serres-fines mit flachem Schnabel machen lassen und wünscht diese nunmehr als Serres-plates dem chirurgischen Armamentarium einverleibt zu sehen. (Die *Hennemann*'sche Blutegel-Pincette ist ihm leider unbekannt geblieben.)

2. *Vidal* hat über die Anwendung der Serres-fines, namentlich zur Stillung von Blutungen, sich in Folge dieser und ähnlicher, sogenannter neuer Erfindungen, nochmals vernehmen lassen, indem er darauf hinweist, dass er selbst auf diese und ähnliche Vortheile, welche man aus dem von ihm angegebenen Serres-fines ziehen könne, schon selbst früher die Aufmerksamkeit der Aerzte ausdrücklich hingelenkt habe.

VI. Wunden der einzelnen Regionen.

a. Kopfwunden, mit Einschluss der Schädel-Brüche.

1. *Streubel.* Ueber den Vortheil der blutigen Naht bei Wunden der Schädelbedeckungen. Archiv für physiol. Heilkunde Hft. 1.
2. *Moutet.* Considerationes pratiques sur les plaies de tête. Gaz. méd. de Montpellier 1853. Nr. 8, 10 u. 11.
3. *Tripier.* De la glace dans les lésions traumatiques de la tête. Journ. des Conaiss. méd. chir. 1854. Mars
4. *Güntner*, l. c. p. 30 u. f.
5. *Jacobus Colaço Belmonte.* Ueber die Anwendung der Trepanation bei traumatischen Hirnabscessen. Inaug. diss. Göttingen 1854. IV. 64.
6. *Herreman.* Séjour prolongé d'un corps étranger dans la substance cérébrale. Annal. et Bullet. de la Soc. d. med. de Gand. 1854. Mai-Juin.
7. *Limauge.* Fracture de la base du crâne; guérison. Gaz. des Hôp. Nr. 18.
8. *Richard.* Guérison d'une fracture de la base du crâne. Gaz. des Hôp. 1854. Nr. 112.
9. *Busch*, l. c. p. 244.
10. *Günsburg.* Bemerkungen über Knochenbrüche und Knochenkrankheiten. Günsburgs Zeitschrift für klin. Med. V. 1. 1855.
11. *Harald Schwartz*, l. c. p. 67 u. ff.

1. *Streubel* empfiehlt bei Kopfwunden, welche klaffen, und somit bei der grossen Mehrzahl, die *blutige Naht* anzuwenden, da durch andere Vereinigungsmittel eine vollständige Vereinigung nicht zu erreichen sei. Die Annahme, dass Kopfwunden überhaupt eine besondere Neigung zur Eiterung haben, glaubt er aus dem Umstande erklären zu können, dass dieselben sehr gewöhnlich gequetschte Wunden sind, aber selbst in solchen Fällen sei es bei Anwendung der blutigen Naht möglich, wenigstens theilweise erste Vereinigung zu erreichen. Die Nachtheile aber, welche die blutige Naht in den Schädeldecken haben soll, schiebt er nur auf ihre unzweckmässige Ausführung. Bediene man sich scharfer zweischneidiger Nadeln und durchsteche bloss die Haut, nicht auch die Galea, entferne man endlich die Nähte frühzeitig, spätestens am dritten Tage, so werde man sie immer nur nützlich finden und keine üblen Zufälle durch sie herbeigeführt sehen. Mehrere interessante Beobachtungen von bedeutenden Kopfverletzungen sind dem Aufsatze als Belegstücke beigefügt. Auch über die verschiedenen Formen der Entzündungen, welche bei Kopfverletzungen auftreten, hat *Streubel* Bemerkungen eingeflochten. Er glaubt bei ihrer Unterscheidung vor Allem das anatomische Element beachten zu müssen. Die Bedeutung und Gefahr der Entzündung ist wesentlich von der Tiefe abhängig, bis zu welcher sie eindringt.

2. *Moutet* beschäftigt sich vorzugsweise mit den Complicationen der Wunden der behaarten Kopfhaut und mit den Schwierigkeiten der Indicationen für den Trepan. Die Erörterungen über das traumatische Erysipel und die Phlegmone diffusa enthalten nichts Neues. Zwei Fälle einer nach plötzlichem Verschwinden des traumatischen Erysipels entstandenen Meningitis werden erwähnt. Der eine endete tödtlich und man fand „unzweideutige Zeichen einer Arachnoideitis.“ In dem anderen Falle erfolgte, nachdem grosse Vesicantien auf den Kopf, auf die Schenkel und Arme gelegt, eine Aderlass gemacht, auch Kampher gereicht war, — Heilung. Ein dritter Fall betrifft eine gequetschte Wunde des Augenlids mit nachfolgender ausgebreiteter Phlegmone und dürfte kaum die, über drei Seiten lange Beschreibung verdienen. Die ganze Darstellungsweise *Moutet*'s ist überhaupt, wie Ref. bereits im vorjährigen Bericht (p. 57) bemerkt hat, für Anfänger berechnet. So bedarf es z. B. wohl für keinen Arzt der besondern Ermahnung, dass man beim Inci-

diren einer Phlegmone in der Schläfengegend die Art. temporalis vermeiden solle, u. dgl. Die Betrachtungen über die *Trepanation* schliessen sich an die Beschreibung von 3 Fällen an. In dem 1ten bestand eine lineare Fractur am Hinterhaupt mit einer entsprechenden Wunde, Commotio cerebri, aber durchaus nichts, was zur Trepanation hätte auffordern können. Das Merkwürdigste ist, dass ein gleichzeitig bestehender Schlüsselbeinbruch erst am 6ten Tage entdeckt wurde. In dem zweiten Falle war in der Tiefe einer Lappenwunde das Stirnbein gebrochen. Arterielles Blut floss pulsirend aus der Bruchspalte aus. Weder Commotions- noch Compressions-Erscheinungen wurden beobachtet. Die Behandlung war streng antiphlogistisch. *M.* fragt, ob man nicht in solchen Fällen, soferne Compressionserscheinungen auftreten, versuchen könnte, durch das Eindrängen eines Spatels die Bruchränder von einander zu entfernen und dadurch dem Blute freien Abfluss zu verschaffen. Er führt drei sonst nicht sehr bekannte Chirurgen an, denen ein solches Verfahren sich nützlich erwiesen habe. Wenn Compressionserscheinungen, namentlich Lähmungen, zur Trepanation auffordern, so soll man sorgfältig prüfen, ob diese nicht vielleicht von einer Rückenmarksverletzung abhängen. In dem zuletzt aufgeführten Falle bestand bei einem Schädelbruch mit Eindruck zugleich eine sehr schmerzhafte Quetschung der Lendengegend und es blieb daher zweifelhaft, ob die vorhandene Lähmung der unteren Extremitäten, der Blase und des Rectum von der Kopfverletzung oder von einer möglichen Rückenmarksverletzung abhängig sei. Der Kranke starb am 7. Tage unter den Erscheinungen einer weit verbreiteten Bronchitis, ohne Symptome der Compression oder Meningitis. Ein Bruchstück von etwa 2 Ctm. Durchmesser war 5 Millim. tief eingedrückt in der Gegend des obern Winkels des rechten Scheitelbeins. Die Dura mater war nur leicht geröthet. An der anderen Seite genau gegenüber fand sich unter der Dura ein grosser aber dünner Bluterguss. Die Bronchitis liess sich anatomisch nachweisen. Die Muskeln der Lendengegend waren mit Blut infiltrirt; weder Verrenkung noch Bruch eines Wirbels. (Von der Beschaffenheit des Rückenmarks kein Wort! Wahrscheinlich ist es gar nicht untersucht worden, und doch wäre das wichtiger gewesen als die ganze übrige Abhandlung. Ref.)

3. *Tripier* hat einen Panegyrikus für die von *Baudens* empfohlene allgemeine und durchgreifende *Anwendung des Eises* bei Körperverletzungen geschrieben. Er geht, wie sein Meister von der feinen Unterscheidung zwischen physiologischem und krankhaftem Wärmestoff aus, natürlich ohne deren Grenzen genau angeben zu können. Die *Baudens*'sche Formel für die Behandlung der Kopfverletzung lässt sich fast wörtlich mit der niederdeutschen Reimregel übersetzen: „Kopp kalt und Pöte warm etc.“ Wie glücklich wären die Aerzte, wenn sie damit die Heilung schwerer Kopfverletzungen in ihrer Hand hätten! Die Trefflichkeit der Methode wird an drei Fällen erläutert. *I. Kopfwunde mit Fractur.* Phlegmonöses Erysipel, 8 tägige Anwendung des Eises. Heilung. II. *Fractur des Jochbeins und des Arcus superciliaris* mit Eröffnung der Stirnhöhle; Anwendung des Eises. Heilung. *III. Fractur der Basis cranii* mit Ausfluss von mehr als 3 Unzen Blut aus dem äussern Ohr. Heilung durch Eisumschläge. Es darf nicht unerwähnt bleiben, dass *nebenbei* auch tüchtige *Aderlässe, Schröpfköpfe und Calomel* in Gebrauch gezogen wurden. So dürfte die *Baudens*'sche Behandlung sich schliesslich wenig von dem allbekannten antiphlogistischen Verfahren unterscheiden; nur die Benennung ist abweichend: bei *B.* heisst es: „Traitement par la glace“ und die Blutentziehungen verstehen sich von selbst, bei uns heisst es *„antiphlogistische Behandlung“* und einen Theil derselben bildet die Anwendung der Kälte.

4. *Güntner* vertheidigt die Beibehaltung der Unterscheidung von Gehirnerschütterung und Gehirndruck vom therapeutischen Standpunkte. Für die Mehrzahl der praktischen Aerzte wird diess als ein Kampf gegen Windmühlen erscheinen; Verf. mag aber doch wohl seine guten Gründe dazu haben. — *Derselbe* beschreibt mehrere Fälle von *Gehirnerschütterung*, welche in Genesung übergingen, obgleich die Erscheinungen längere Zeit sehr bedenklich waren. Dagegen führte eine scheinbar unbedeutende Kopfwunde mit leichtem Eindruck in der Mitte des linken Seitenwandbeins unter allmälig steigenden Fiebererscheinungen am 14. Tage zum Tode. Im Verlaufe der Krankheit wurden mehrere Gelenke von Geschwulst, Röthe und Schmerzhaftigkeit befallen. Bei der Section fand sich Eiterung auf der Dura mater, in den Pleurasäcken missfarbiges Serum, die Gewebe um die ergriffenen Gelenke serös infiltrirt, sonst gesund, die Gelenke nicht angegriffen. Die Verletzte war Gravida. In einem andern Falle entstand nach einer unbedeutenden Kopfverletzung erst am 10. Tage Meningitis, die am 16. Tage mit Eitererguss unter der Dura mater zum Tode führte. Dagegen gelang die Heilung (in 18 Wochen) bei einer wahrhaft furchtbaren Kopfwunde, Trennung der Kranznath und Eindruck des Stirnbeins ohne gewaltsame Eingriffe der Kunst. Die Wunde wurde genäht und heilte zum grössern Theil per primam. Jedoch wurde später in ihrer Nähe eine Incision nothwendig.

5. *Jacobus Colaço Belmonte* hat eine ausführliche Zusammenstellung von 28 Fällen geliefert, in welchen bei *traumatischen Hirnabsces-*

sen Trepanation angewandt oder doch mit Aussicht auf Erfolg proponirt worden war. Aus derselben ergibt sich, wie der Verf. hervorhebt, dass die Trepanation in solchen Fällen nützlich und das Einschneiden der Dura mater keineswegs so gefährlich ist, als man gewöhnllch glaubt. Auch die Schwierigkeit einer frühern Diagnose des Hirnabscesses hält Verf. für übertrieben. In dieser Beziehung hebt er namentlich hervor, dass der Gehirnabscess stets nur an der Stelle der Verletzung zu suchen sei und dass die Erscheinungen des Gehirndrucks bei ihm ganz allmälig entstehen, aber auch durch die strengste Antiphlogose nicht vermindert würden.

Der Fall, welchen Verf. selbst beobachtet und beschrieben hat, rührt aus der Poliklinik des Prof. *Baum* her. Ein 10jähriger Knabe klagte 6 Wochen nachdem er auf den rechten Stirnbeinhöcker gefallen war, über Kopfweh, Appetitmangel, Diarrhoe, Schlaflosigkeit und erschien sehr traurig. Der Puls war frequent, das Gesicht hatte den Ausdruck eines tiefen Leidens. Aus der eiternden Wunde wurde ein kleiner Sequester ausgezogen. Am 4. Tage darauf bekam der Kranke Krämpfe und sank beim Versuche sich zu erheben zusammen; 1½ Stunden darauf lag er gefühl- und bewusstloss da, mit frequentem Puls und beschleunigter Respiration. *Baum* meinte, es möchte ein Knochensplitter die Dura mater durchbohrt haben, wesshalb die Trepanation vorgenommen wurde. Das ausgeschnittene Knochenstückchen zeigte sich an einer Seite nekrotisirt, die Dura missfarbig und in ihr eine kleine Vertiefung. Bei fortgesetzter Antiphlogose keine Besserung. Die Mutter des Patienten gestand nun, dass die Verletzung die Folge eines Stiches mit einer Nadel sei. Man fand 2 Stunden nach der Trepanation die Dura hervorgetrieben und stark pulsirend. *Baum* gedachte jetzt an einen Gehirnabscess und machte desshalb eine Punction mit dem Troikart, aus welcher sich dicker Eiter entleerte; sofort Dilatation und Entleerung von 1 Unze Eiter. Keine Besserung. Fernere Antiphlogose, zahlreiche Klystiere, die Wunde wird alle 3 Stunden mit 2 Sonden geöffnet, um den Eiter zu entleeren. Am nächsten Tage war der Kranke bei Besinnung, verlangte zu essen, hatte aber Kopfschmerzen, namentlich auf der *linken* Seite, Lähmung der linken Gesichtshälfte, Paresis der linken Extremitäten. In den weiteren 6 Tagen besserte sich der Zustand ein wenig; der Eiter floss aus, Stuhlentleerungen wurden durch zahlreiche Klystire herbeigeführt, auch Senna gegeben und der Kopf fortdauernd mit einer Eisblase bedeckt. Aus der Trepanationsöffnung wuchs ein pulsirender Hirnschwamm hervor, dessen Compression mit Heftpflaster das Kopfweh zu vermehren schien. Derselbe wuchs dann über das Niveau der Wunde hervor bis auf 1″ und zerfiel mit Gestank. Am 17. Tage nach der Trepanation wurde er abgeschnitten. Er bestand aus Hirnsubstanz, Eiterzellen und Granulationen; unter stetiger Abnahme der Kräfte, jedoch ohne gänzliches Schwinden der Besinnlichkeit starb der Kranke am 20. Tage nach der Trepanation, nachdem Tags zuvor noch tetanische Krämpfe im Nacken eingetreten waren. Bei der Section zeigte sich die Dura mater bis auf die perforirte Stelle normal, die Sulci und Gyri des Gehirns waren überall beinahe ganz verstrichen in Folge des Druckes, welchen die Flüssigkeit in den Ventrikeln auf die Wandungen ausgeübt hatte. — Im vorderen Theile der rechten Hemisphäre fand sich eine Abscesshöhle, 6½ Centim. lang, 3 Centim. breit, mit ihrer Spitze nach hinten gekehrt. Die den Abscess füllende Eitermasse war ausgeflossen, die Wände des Abscesses waren mit missfarbigem Eiter bedeckt, eitrig infiltrirt und zottig weich. Eine 5‴ dicke Schicht von Hirnsubstanz war in der Umgebung der Abscesshöhle gefärbt und mit capillären Apoplexieen durchsetzt. Nach hinten führte der Abscess durch eine Perforation von 2‴ Länge in den rechten Seitenventrikel. Dieser war erweitert und gefüllt mit einem schmutzig gelblichen Exsudat, welches aus Serum und darin suspendirten Eiterkörperchen bestand. Die Wand des rechten Ventrikels war weich und missfarbig, mit croupösen Membranen ausgekleidet, ebenso der Plexus choroideus. Der mittlere Ventrikel war ebenfalls mit gelblicher Flüssigkeit gefüllt. Die Wände des 4. Ventrikels waren getrübt. Der linke Seitenventrikel enthielt eine grosse Menge heller, seröser Flüssigkeit, und war wie der rechte beträchtlich ausgedehnt. In der Mitte auf dem rechten Corpus striatum befand sich ein erbsengrosser, harter eingekapselter Körper, welcher sich, mikroskopisch untersucht, wie vererdete Tuberkelmasse verhielt.

Die Sehhügel beider Seiten waren sehr erweicht und ihre Textur fast ganz in Körnchenzellen untergegangen. Im übrigen Hirn normale Textur. Auf der Basis des Gehirns fand sich eine Entzündung der Pia mater mit der gewöhnlichen Infiltration der Brücken und Falten der Arachnoidea mit eiterigem Exsudat, welche sich bis zum Anfang des Rückenmarkes erstreckte. Das letztere und seine Häute verhielten sich normal.

6. *Herremann* wurde 1850 zu einem Manne gerufen, der in einer Schlägerei eine Kopfverletzung erlitten hatte. Er fand in der Tiefe einer Wunde eine Schädelfractur, stellte keine weiteren Untersuchungen über dieselbe an und fand zu solchen auch keine Veranlassung, da die Heilung in 25 Tagen ohne irgend einen üblen Zufall erfolgte. 2½ *Jahre später* wurde er von

demselben Manne wegen bereits weit vorgerückter Lungenschwindsucht zu Rathe gezogen. Jetzt erzählte dieser, dass 18 Monate nach der Verletzung ein Stück Messerklinge aus seiner aufgebrochenen Narbe herausgekommen sei. Man hatte vergeblich versucht dies Stück abzufeilen und der Mann hatte mit der zum Theil im Schädel steckenden Messerklinge weiter gelebt. Nach dem Tode konnte *H.* genau feststellen, dass das Messer in schräger Richtung von der Gegend der Sutura coronalis im obern Theil der Schläfe schräg nach innen, vorn und unten in das Gehirn eingedrungen war. Die ausgezogene Messerklinge, welche sehr verrostet war, hatte eine Länge von 8 Centim. und an der Basis eine Breite von $2^1/_2$ Centim.

7) *Limauge* beobachtete eine auffallend schnelle Heilung einer *Fractur der Schädelbasis*, die bei einem Grenadier in Folge eines Sturzes aus dem zweiten Stockwerke entstanden war. Aus dem linken Gehörgange flossen weit über 8 Unzen Blut; langsamer Puls; Lähmung der Extremitäten; Coma. Das linke Schlüsselbein war zugleich gebrochen. Als der Puls wieder normal geworden war, wurden in Zwischenräumen von 6 bis 8 Stunden kleine Aderlässe gemacht. Das Bewusstsein kehrte zurück; die Lähmungen der Extremitäten verschwanden; aber am 4. Tage wurde eine Lähmung des Facialis entdeckt, welche nach einem Monat, wo der Patient übrigens geheilt war, noch fortbestand.

8) *Richard* liefert eine sehr ausführliche Krankheitsgeschichte über einen *Bruch der Basis cranii*, bei welchem erst am 9. Tage ein *Ausfluss von Cerebrospinalflüssigkeit* aus dem linken *Nasenloch* eintrat und dann 8 Tage lang mit Intermissionen von 4—36 Stunden andauerte. Die Veranlassung war eine Verschüttung. Nasenbluten hatte sofort reichlich stattgefunden. Die Ausdehnung der Sugillationen und der Schmerz liessen auf eine Fractur, nicht bloss der Lamina cribrosa, sondern auch der Decke der Orbita schliessen. Die Sugillationen waren namentlich am linken Auge sehr stark. Das rechte Auge aber war unbeweglich und hatte eine erweiterte Pupille. Später konnte der Kranke auch auf dem linken Auge nichts sehen und die Augenmuskeln waren auch auf dieser Seite gelähmt. Demnächst wurde an dem ganz unempfindlichen rechten Auge die Hornhaut trübe und aufgelockert (Paralyse des Quintus). Die ganze rechte Körperseite war vom 3. Tage an gelähmt; vom 7. Tage ab war die Lähmung des rechten Facialis besonders deutlich. Der Patient hatte heftigere Schmerzen und wurde aufgeregt, sobald der Ausfluss der Cerebrospinalflüssigkeit stockte. Das rechte Auge ging in der 8. Woche durch Ulceration der Hornhaut fast ganz zu Grunde, stellte sich aber wunderbarer Weise nach abermals 4 Wochen unter Bildung einer halb durchsichtigen Hornhautnarbe wieder her! Allmälig schwanden auch alle Lähmungen und der Patient konnte nach etwas mehr als 3 Monaten geheilt entlassen werden. (Zwischen der Krankheitsgeschichte und den nachfolgenden Reflexions herrscht einiger Widerspruch, hauptsächlich desshalb, weil *R.* von der durch den Thatbestand gar nicht gerechtfertigten Voraussetzung ausgeht, die Fractur habe nur auf der rechten Seite bestanden.) Die Behandlung war gelind antiphlogistisch (Vesicatore auf den Kopf).

9) *Busch* beschreibt eine tödtliche *Fractur der Schädelbasis*, welche durch einen Sturz auf das Steinpflaster vom Pferde herab entstanden war. Besinnung kehrte bald wieder. Die rechte Seite des Schädels, namentlich nach vorne, zeigte deutliche Sugillationen, das Schädeldach war unversehrt. Aus dem linken Ohr und der Nase reichliche Blutung. Das linke Auge blind, die Pupille verzogen, unbeweglich. Puls klein, 56, Respiration unregelmässig, 12 in der Minute. Beim Versuch zum Trinken: Schlingkrampf und Erbrechen von 1 ℔ Blut. Die Diagnose einer Fractur an der Basis war hiernach klar. Venäsection von 1 Pfund und kalte Umschläge. Hierauf einige Besserung, grössere Besinnlichkeit, das Sehvermögen des linken Auges kehrt in geringem Grade wieder, die Schlingbeschwerden hören auf; man kann eine complicirte Fractur des Process. palatin. erkennen. Blutegel und Abführmittel. Aber schon am Nachmittag (etwa 30 Stunden nach der Verletzung) heftiger Schüttelfrost und schnell steigendes Fieber. Der Puls geht von 84 auf 164; die Respiration unregelmässig, 42. Nachts 2 Uhr Tod unter Delirien. — Die Fractur trennte auf der linken Seite den vorderen und mittleren Process. clinoid. — Vom Foramen optic. lief eine Fissur nach vorne. Der Türkensattel war ganz aus seinem Zusammenhange nach vorn herausgesprengt; hier war die Quelle der Hämorrhagie nach Nase und Schlund hin. Durch das ganze Schläfenbein verlief schräg eine durch die Paukenhöhle hindurchgehende Fractur, welche sich vom Foramen jugulare aus zum Hinterhauptsbein fortsetzte. Goss man Wasser in die mittlere Schädelgrube, so lief es aus dem äusseren Gehörgange wieder aus; das Paukenfell war zerrissen. Den einzelnen Fracturen entsprechend, lagen Gerinnsel an der Schädelbasis; in deren Umgebung Entzündungsprodukte. Auch an der oberen Fläche des Gehirns bestand rechterseits bereits Exsudation.

10) *Günsburg* hat eine Reihe von Schädelverletzungen, welche tödtlich endeten, mit besonders genauer Berücksichtigung des Sectionsbefundes beschrieben. 1. Schmetterbruch des Schädelgewölbes, Apoplexie der Gefässe der Pia mater und des Hirns. Bluterguss am Schä-

delgrund und Nierencyste. Sofortiger Tod. 2. Schmetterbruch der rechten Hälfte des Schädelgewölbes, der rechten Orbita, rechten Keilbeinhälfte und Proc. glenoid. des os. occip. Apoplexie und Zerreissung der harten Hirnhaut. — Erweichung des vorderen Hirnlappens, des Fornix und rechten Streifenhügels, Infiltration des unteren Lungenlappen. Luxatio superior des rechten Carpus. 3. Fissur und Bruch der Schädelbasis. Apoplexie an der Hirnrinde über dem Vorderlappen der rechten Hemisphäre und der Hirnbasis. Contractur des linken Brust- und Bauchgliedes. 4. Fractur der Schädelbasis, Trennung des linken Felsenbeins; massenhaftes Extravasat an der Wölbung der rechten Hemisphäre, geringes an der linken, Bluterguss am Schädelgrunde. 5. Sprung der rechten Orbitaldecke, Fractur der Crista galli, Meningitis purulenta. Serumerguss an der Schädelbasis und im linken Pleurasack. 6. Fractur des rechten Felsenbeins, Zerreissung der rechten mittleren Meningealarterie durch Sturz in einem epileptischen Anfall. — Atelektase des rechten unteren Lungenflügels. 7. Fissur des rechten p. petros. ossis temp. Apoplexie des proc. cerebelli ad pont. dext. Compression der N. vagus, accessor. Willisii und glossopharyng. durch einen in den Eingang des rechten Foram. jugular. getriebenen Blutpfropf. 8. Bruch und Fissur der linken Hälfte des Hinterhauptbeins. Apoplexie der vorderen Hirnlappen mit Hirnzertrümmerung. Atelektase der unteren Lungenflügel.

11) *H. Schwartz* hatte verhältnissmässig viel *Streif-* und *Prellschüsse* am Kopfe zu behandeln; er leitet ihre Häufigkeit von dem Schutz ab, den die Pickelhaube gegen eine stärkere Einwirkung der Kugel gewähre. Oft traten nach solchen Contusionen (ohne Verletzung des Schädelknochens) nach 6—8 Stunden Erscheinungen von Coma auf, welche theils von Erschütterung des Gehirns, theils von Blutergüssen auf die Hirnhäute herzuleiten sind. Unter antiphlogistischer Behandlung verschwanden dieselben meist bald. In zwei Fällen von Hirndruck blieb nach dem Verschwinden der übrigen Symptome noch einige Wochen lang Doppeltsehen zurück. — Verletzungen der Gehirnschaale durch Kugeln ohne gleichzeitige Verletzung des Gehirns kommen unter dreierlei Form vor: 1) Streifung, 2) reine Fissur, 3) Eindruck mit vollkommener oder unvollkommener Fractur mit oder ohne gleichzeitige Fissuren. Bei Behandlung der Knochenstreifschüsse hat man, wenn Hirnerscheinungen fehlen, die Anwendung der warmen Umschläge nicht zu fürchten. Prellschüsse können bei starkem Anschlagen der Kugel durch Absprengung der Tabula vitrea sowohl als durch „Knochenverjauchung“ sehr gefährlich werden. Bei Knochenverletzungen mit Eindruck, wo die Erscheinungen des Gehirndrucks bestehen, die deprimirten Knochenstücke sogleich bei der Aufnahme mit dem Elevatorium hervorzuheben, oder gar die Trepankrone aufzusetzen, verwirft *Schw.* entschieden. Die Behandlung soll vielmehr in den ersten Tagen blos in einer Prophylaxis gegen Meningitis bestehen. Allgemeine Blutentziehungen will *Schw.* jedoch erst bei deutlich vorhandener Meningitis angewendet wissen.

Wenn mit den Schädelknochen zugleich das Gehirn und seine Häute verletzt sind, so endet der Fall gewöhnlich schnell tödtlich. Selten beschränkt sich die Verletzung auf die Gehirnhäute und eine oberflächliche Schicht des Gehirns. *Schw.* räth bei dem ersten Auftreten der Gehirnreizung zu trepaniren, ist jedoch nie in den Fall gekommen diess selbst zu thun, da sich wegen ausgedehnter Splitterung immer Raum genug fand, um Splitter und fremde Körper zu entfernen.

b) Halswunden.

1. *Harald Schwartz.* L. c. p. 91 u. ff.
2. *Voltolini* (in Falkenberg). Verletzung der Luftröhre. Med. Ztg. des preuss. Vereins. Nr. 32.
3. *Heidborn.* Die Behandlung der Luftröhrenwunden. Preuss. Vereinsztg. pag. 213.
4. *Curling.* Cut throat, with division of the thyro-hyoid membrane. Closure of the wound by sutures, recovery. Med. Times 1853. Decbr.

1. *H. Schwartz* fand bei oberflächlichen *Schusswunden des Halses* stets geringe Gefahr, namentlich keine Eitersenkungen. Bei tieferem Eindringen der Kugel ist, wenn sie sitzen geblieben, ihre Ausziehung dringend erforderlich, weil sonst gefährliche Eitersenkungen zu fürchten sind. Oft sitzt sie dann dicht an oder in den Wirbeln. Bis zu diesen mit dem Messer vorzudringen ist nicht rathsam. Hier hat man abzuwarten, bis die Kugel durch Abscessbildung weiter nach Aussen gebracht ist. Einheilen der Kugel in die Wirbelkörper hat *Schw.* nicht beobachtet.

2. *Voltolini* heftete nach dem Rathe seines Collegen *Philip*, der sich auf eine Erfahrung von 10 Fällen stützte, die Hautwunde bei einer Luftröhrenverletzung, die ein 19jähriges Mädchen in der Absicht sich zu tödten, sich selbst beigebracht hatte. Demnächst wurde der Kopf in vornüber geneigter Lage durch eine Nachtmütze befestigt, an der lange Bänder geheftet waren, die über dem Halse gekreuzt, unter den Achseln nach hinten geführt, auf dem Rücken wieder gekreuzt und zuletzt vorn zusammengebunden wurden. Am 3. Tage entstand einige Entzündung der Luftröhre, gegen welche Calomel gereicht wurde. Erst am 8. Tage wurden die Fäden ausgezogen und durch Collodium ersetzt. Inzwischen war einige Eiterung eingetreten; je-

doch war die Vernarbung am 17. Tage vollendet und die Sprache ganz gut. »

3. *Heidborn* (in Stralsund) heftete bei einem alten Säufer, der sich dicht unter dem Kehlkopf eine weitklaffende Luftröhrenwunde beigebracht hatte, die Hautwunde zusammen, hielt die Ränder der Luftröhrenwunde durch zweckmässige Lage des Kopfes, welcher durch eine mit langen Bändern versehene Frauen-Mütze fixirt wurde, möglichst an einander und sah letztere in wenigen Tagen heilen, während die äussere Wunde noch ein wenig länger eiterte. Gleich nach der Heftung der Wunde war mit jeder Exspiration Luft ausgetreten und hatte die Haut unter zischendem Geräusche zu einem Beutel hervorgehoben. Dasselbe konnte noch am folgenden Tage bemerkt werden.

4. *Curling* oder vielmehr sein Assistenzarzt *Debenham* nähte bei einem Manne, welcher bei einem Selbstmordversuche die Membrana thyreohyoidea bis in die Epiglottis hinein durchschnitten hatte, die Ränder dieser Wunde durch 3 ganz tief geführte Nähte, welche einerseits die Schildknorpel, andrerseits die fibröse Bekleidung des Zungenbeins fassten, zusammen. Die eine Sutur gelangte später in den Pharynx und wurde ausgehustet; die anderen aber kamen durch die eiternde Wunde heraus. Die Heilung erfolgte, abgesehen von einer Bronchitis, ohne üble Zufälle und so vollständig, dass bei der anatomischen Untersuchung, welche durch die 3 Monate später vollzogene Hinrichtung des Mannes möglich wurde, nur eine schmale Narbe in der Schleimhaut als Ueberrest der stattgehabten Verletzung nachgewiesen werden konnte.

c) Brustwunden.

(Vergl. „*Erschütterungen*“ und „*Schusswunden*“).

1. *Harald Schwartz.* L. c. p. 95—119.
2. *Dufour.* Hernie traumatique du poumon guérie sans opération sanglante. Gaz. méd. Nr. 21.

1. *H. Schwartz* erklärt, dass Pleuritis nach bedeutenden Contusionen des Thorax durch Streifschüsse ihm nicht vorgekommen sei. Die Schmerzen und die Dyspnoe, welche danach beobachtet werden, rühren, nach ihm, von der Muskelquetschung her. *Schusswunden, welche die Lunge verletzen*, haben, nach seinen Beobachtungen, eine durchaus *schlechte* Prognose. Von den aufgeführten Fällen wurde nur ein einziger geheilt. Bei diesem hatte ein bedeutender Blutsturz aus dem Munde statt gefunden und es war noch ein mässiger Aderlass instituirt worden. Im Allgemeinen empfiehlt aber *Schw.* die *Aderlässe* nicht; bei bedeutenden Lungenverletzungen, d. h. bei starkem Blutsturz hält er sie für *durchaus verwerflich.* [Ref. kann die Bemerkung nicht unterdrücken, dass bei Anwendung der Aderlässe, nach den Vorschriften der älteren Aerzte, vielleicht doch günstigere Resultate zu erzielen wären, obgleich er weit davon entfernt ist, in Fällen wirklicher Anaemie durch Lungenblutung auch noch zur Lanzette greifen zu wollen.]

2. *Dufour* erzählt unter dem Motto *Paré's:* „Je le pansay, Dieu le guarit,“ mit grosser Ausführlichkeit eine Verletzung, die ein junger Mensch von 16 Jahren durch einen arabischen Räuber (in Algier) erlitt. Ausser einer Schusswunde durch die Weichtheile des Vorderarms hatte er nämlich mehrere Dolchstiche in die linke Brust erhalten. Eine dieser Wunden penetrirte durch den 10. Intercostalraum und aus ihr hing ein 6 Centim. langes Stück Eingeweide hervor, welches *Dufour* Anfangs für Netz hielt. Der Patient klagte über Athemnoth und über Schmerzen im Unterleibe. Letzterer war aufgetrieben und bei der Berührung sehr schmerzhaft. „Der Percussionston der Brust war in normaler Weise sonor; die Herzdämpfung aber ein wenig verdeckt.“ (Das ist Alles, was über die physicalische Untersuchung der Brust gesagt ist.) *D.* fürchtete durch Zurückbringen des Eingeweides eine Blutung veranlassen zu können [?] und beschränkte seine Behandlung auf das Darreichen von Opium. Tags darauf hatte der Patient heftiges Erbrechen, während dessen das Eingeweide stärker, unter einem für den Pat. und dessen Mutter deutlich hörbaren pfeifenden Geräusche hervortrat. Jetzt erkannte *D.* einen Vorfall der Lunge, den er aber consequent „Hernie“ nennt. Ueber die physicalische Untersuchung hören wir noch immer weiter nichts, als dass die stethoskopischen Zeichen „befriedigend“ gewesen seien, der Percussionston aber in der Basis des Thorax über Gebühr sonor. *D.* glaubte nunmehr eine gleichzeitige Verletzung der Brust- und Bauchhöhle mit Durchbohrung des Diaphragma vor sich zu haben, in welcher Ansicht er durch einen Versuch an einer Leiche bestärkt wurde. Aderlass, graue Salbe auf den Bauch. Der Meteorismus wird durch das Entstehen von Emphysem unter der Haut vermehrt (?). Um das prolabirte Lungenstück wurde (wie freilich erst später berichtet wird) ein Faden mässig fest angelegt, so dass schon am 4. Tage die Gangräne desselben begann. Am 6. Tage wurde abermals ein Faden etwas fester angelegt unter heftigen Schmerzen, um (wie der Verf. sagt) den Mortificationsprocess herbeizuführen, „selon les voeux de la nature“. (Woraus er den Wunsch der Natur, dass das prolabirte Lungenstück nicht gleich am ersten Tage zurückgebracht, sondern durch Kunsthülfe der Nekrose überliefert werden sollte, errathen habe, darüber ist *D.* die Mittheilung uns schuldig geblieben.) Am 12. Tage, als schon ein Theil des vorgefallenen Lungenstücks ne-

crotisch geworden war, hörte *D.* in dem übrigen noch Respirationsgeräusch und versichert, dass die ganze Respiration im Thorax normal gewesen sei. Von Percussion ist keine Rede. Am 25. Tage war die Abstossung der sogen. Hernia pulmonalis soweit gediehen, dass nur ein rother Granulationshaufen hervorragte, den *D.* mit der von heftiger Balanitis ergriffenen Glans penis vergleicht. *D.* fährt fort von einer Hernie und sogar einem Bruchhalse zu sprechen und legt um letzteren zu widerholten Malen Ligaturen an, bis endlich am 74. Tage dieser Behandlung (selon les voeux de la nature) die Abstossung vollendet ist und der Höllensteingriffel nun das Seinige thun kann um die Vernarbung zu befördern. Die Epikrise des Verf. besteht wesentlich aus Citaten älterer Schriftsteller; namentlich glaubt *D.* in seiner Beobachtung einen neuen Beleg für den Ausspruch *Bellote's* zu finden: „Die Natur bedürfe nur geringer Beihülfe, um die bedeutendsten Uebel zu heilen." (Bestand diese Beihülfe aber nicht besser in der schleunigen Reposition des prolabirten Lungenstücks und Verschluss der Wunde? Wäre bei einer solchen Behandlung der Verletzte nicht in viel kürzerer Zeit geheilt worden? Ref.)

d) Wunden des Unterleibes.

1. *Güntner.* L. c. p. 44.
2. *Harald Schwartz.* L. c. p. 119 u. ff.
3. *Aubinais.* Remarques sur un cas de perforation de la cloison vesico-vaginale, suivi de guérison. Gaz. hebdom. d. med. et de chir. Nr. 49.

1. *Güntner* sah nach einer bedeutenden Quetschung des Unterleibs unter heftigen Schmerzen einen grossen Abscess entstehen, der von erysipelatöser Röthung der Haut von der Achselhöhle bis zur Mitte des Oberschenkels umgeben war. Nach Eröffnung desselben entleerte sich mit dem Eiter auch Gas und Speisereste. Tod 2 Tage darauf am 17. Tage nach der Verletzung. Die grosse Eiterhöhle communicirte hinter dem Peritoneum, quer von der Wirbelsäule vorübergehend mit dem Zwölffingerdarm. (Vielleicht hatte bei der Quetschung selbst, welche wesentlich die Lendengegend getroffen hatte, eine Zerreissung des Duodenum stattgefunden. Ref.)

2. Die *nicht* penetrirenden *Schusswunden des Bauches* findet man, nach *H. Schwartz*, verhältnissmässig selten; *S.* nimmt an, dass ungefähr die Hälfte aller Bauchwunden in den Peritonealssack eindringen. Die Prell- und Streifschüsse erfordern eine aufmerksame Behandlung (warme Umschläge, rechtzeitige und ergiebige Incisionen), um Eitersenkungen und Geschwürsbildung zu verhüten und den oft ausgedehnten Absterbungsprozess zu überwachen. Gefahrdrohende Zufälle und Folgezustände, als bedenkliche Eitersenkungen, Gangrän der Weichtheile bis auf den Peritonealüberzug mit tödtlicher Peritonitis, wie sie von anderen Autoren aufgezeichnet wurden, hat *Schw.* niemals beobachtet. — Bei sehr nahem Vorüberstreifen der Kugel am Peritoneum, ohne Verletzung desselben, hat *Schw.* zwar circumscripte adhäsive Peritonitis, niemals aber eine Verbreitung der Entzündung auf das ganze Bauchfell gesehen. = Die penetrirenden Bauchwunden sind nach *Schw.* die gefährlichsten von allen Schusswunden. Fälle bei denen das Leben erhalten wurde, gehören zu den grössten Ausnahmen. Die Schusskanäle sind bald mit 2, bald nur mit einer Oeffnung versehen; die Mehrzahl derselben verläuft eine Strecke subcutan und hindert somit den Vorfall der Bauchcontenta. In Betreff des Darmkanales ist es in der Regel der Dünndarm, welcher von der Kugel vollkommen durchbohrt oder seitlich aufgerissen wurde, und zwar meistens beim Austreten der Kugel. Für die Behandlung der penetrirenden Bauchwunden empfiehlt *Schw.* die Reposition der etwa vorgefallenen Darmschlingen, sofern nicht Gangrän droht, sonst aber das Anlegen eines Anus praeternaturalis. Die Naht hält er nur für indicirt, wenn Haut- und Peritonealwunde einander entsprechen; den Eintritt von Luft ins Abdomen hält er nicht für besonders schädlich (? Ref.). Die allgemeine Behandlung sei streng antiphlogistisch; innerlich Opium. Von allen vorgekommenen Fällen, deren 6 speziell aufgeführt sind, endete nur 1 *nicht* tödtlich.

3. *Aubinais* hatte eine Zerreissung der Scheiden- und Blasenwand, welche durch einen unglücklichen Fall auf den Henkel eines Kessels entstanden war, zu behandeln. Die Wunde hatte gerissene Ränder und hatte in der Längenrichtung der Vagina eine Ausdehnung von 75 Millimeter (3 Zoll). Ein Katheter konnte durch sie leicht aus der Scheide in die Blase geführt werden. Die Behandlung war sehr ländlich, aber glücklich. *A.* führte nämlich, um die Scheide auszufüllen, einen Kohlstrunk in dieselbe ein; zur Anlegung der Naht fehlten ihm alle Instrumente. Am 6. Tage war die Vernarbung vollendet. (? Ref.)

e) Gelenkwunden.

(Schusswunden des Hüft-, Knie- und Fussgelenks.)

Harald Schwartz, l. c. p. 139—143 und p. 168 u. f.

Harald Schwartz fand unter allen Gelenken das Hüftgelenk am seltensten durch Kugeln verletzt. Einmal fand sich die Pfanne von hinten her geöffnet, indem die Kugel durch die Incisura ischiadica major eingedrungen und in der hinteren Wand der Pfanne stecken geblieben war. Isolirte Verletzungen des Schenkelkopfs sind gleichfalls selten; gemeinhin erstreckt sich die Split-

terung bis in den Trochanter und andererseits ist die Pfanne zersprengt. Wenn letztere unversehrt zu sein scheint (Gewissheit ist selten zu erreichen), sollte man immer sogleich resecciren, nur bei ausgedehnter Zersplitterung den Femur exarticuliren. Eine von *Schw.* (jedoch spät) ausgeführte Resection verlief tödtlich; es wurde auch eine nicht vermuthete Pfannenverletzung dabei entdeckt. Auch alle anderen Fälle von Hüftgelenksverletzung waren tödtlich.

In Betreff der *Kniegelenkswunden* schliesst sich *H. Schwartz* wesentlich an *Esmarch* an und kömmt nach seinen eigenen Erfahrungen zu dem Resultat, dass alle durch Schusswaffen hervorgebrachten Kniewunden, bei denen die Knochen in irgend einer Weise innerhalb der Kapsel verletzt werden (wenn auch nur durch Fissuren) die sofortige Amputation erfordern. Nur bei unsicherer Diagnose darf man auf eine Bestätigung aus dem weiteren Verlauf warten. Letzteres gilt namentlich für die in's Gelenk dringenden Fissuren bei Perforation eines Knochens ausserhalb der Gelenkkapsel. Es ist bemerkenswerth, dass bei Durchbohrung der Tibia von einer Seite zur anderen ausgedehntere Splitterungen vorkommen, als wenn die Kugel in der Richtung von vorn nach hinten durchgeht. Die Resection im Kniegelenk hält *Schw.* für unzulässig.

Harald Schwartz, l. c. p. 190.

Schusswunden in der Gegend des *Fussgelenks* wurden von *Schw.* nur selten beobachtet. Für die Behandlung der mit Knochenverletzung complicirten Schusswunden des Fussgelenks stellt *Schw.* folgende Regeln auf: Alle Fussgelenksschüsse, bei denen alle 3 Knochen des Gelenks verletzt, namentlich wenn einer derselben zerschmettert, müssen primär amputirt werden. Primäre Amputation erfordert ebenfalls die ausgedehnte Zerschmetterung beider Malleoli, falle der Schuss ausserhalb oder innerhalb der Gelenkkapsel. Desgleichen mit ausgedehnter Weichtheilverletzung und klaffender Kapselwunde verbundene Zerschmetterung des äusseren Malleolus. Dieser gibt dem verletzten Gelenk den Haupthalt; ist er zerschmettert, die Bänder und Kapsel zerrissen, so fällt der Fuss hin und her, ist durch keinen Verband zu fixiren und diese stete Beweglichkeit hat heftige Entzündung und gänzliche Vereiterung des Gelenks zur Folge. Bei allen übrigen Knochenschüssen des Gelenkes ist die Erhaltung zu versuchen, eventuell nur die secundäre Amputation zu vollziehen. — Will man die Erhaltung versuchen, so ist örtliche und allgemeine strenge Antiphlogose, namentlich lang fortgesetzte Eisumschläge, strenges diätetisches Regimen, vollständige Ruhe des Gelenkes, ein stetes Fixiren des verletzten Fusses dringend erforderlich. Auch alsdann kann Vereiterung des Gelenkes, Senkungen im Unterschenkel, Pyämie und Blutung zur secundären Amputation zwingen.

d) Fremde Körper.

(Vgl. Schusswunden.)

1. *Faber.* Fremder Körper im (?) Auge. Med. Corresp. Bl. ds. Würtemb. Vereines 1854. Nr. 31.
2. *Lenoir.* Tumeur de la paupière formée par un corps étranger. Gaz. des Hôp. 55.
3. *Demarquay.* Observation d'une pièce de 20 sous arrêtée dans l'oesophage, et ayant nécessité au bout de dix jours l'opération de l'oesphagotomie. Gaz. des Hôp. Nr. 100.
4. *Demarquay.* Note relative à quelques corps étrangers arretés dans l'oesophage et ayant amené des accidents serieux. Gaz. d. Hôp. Nr. 99.
5. *Leroy d'Etiolles.* Extraction d'une épingle à chevenx, fourchue de la vessie d'une jeune fille. Journ. des Conaiss. méd. Nr. 18.
   Derselbe. Sur les moyens d'éxtraire de la vessie des corps étrangers autres que les pierres et leurs debris. Bull. de l'Acad. de méd. de Belgique Nr. 2.
6. *Ferguson.* Calcul formé dans la vessie d'une femme autour d'une épingle à cheveux; lithotritie; guérison. Gaz. hebdomadaire de méd. et de chir. v. 11. August u. folg. 1854. (Aus The Lancet 24. juin 1854.)

1. *Faber* fand bei einem 12jährigen Knaben, der 20 Fuss hoch vom Baume in eine frisch abgehauene Hecke hineingefallen war, ein $3^1/_3$ Zoll langes, $^1/_2$ Zoll dickes rundliches Holzstück in dem rechten Auge stecken. Es war in die Mitte des rechten unteren Augenlieds über dem Infraorbitalrand mehr gegen die Nase zu eingedrungen, und stand kaum 1 Linie lang über die Oberfläche der Haut hervor; durch es war der Bulbus nach oben und aussen gedrückt. Es wurde mit einer starken Kornzange allmälig herausgezogen. Während des Herausziehens äusserte der Knabe, welcher vorher bewusstlos dagelegen hatte, nicht unbedeutenden Schmerz und fiel hernach in eine andauernde Betäubung. Auf das Herausziehen folgte kaum ein Tropfen Blut nach, die Wunde fiel zusammen. Antiphlogistische Behandlung, 7 Tage lang fortgesetzte Eisüberschläge. Nach und nach erwachte der Knabe aus der Betäubung, am 7. war das Bewusstsein vollständig zurückgekehrt. Aus der Wunde floss Eiter und mit Rindenpartikelchen vermischte klebrige Flüssigkeit aus. Die aus der Wunde aufwachsenden Granulationen entwickelten sich zu einem bis auf die Mitte der Cornea hin wachsenden Fibroid, welches von Dr. *Höring* zwar sehr schön abgelöst wurde, aber doch bald zu der vorigen Grösse sich wieder entwickelte. Ueber die Richtung, in welcher das Holzstück eingedrungen war, namentlich, ob es vielleicht in die Nasen- und Schlundhöhle gelangt, oder nach aussen durch die Highmors-Höhle und nach Durchbrechung ihrer äussern Wand in die Schläfengrube gedrungen sei, glaubt *F.* nicht entscheiden zu können.

2. Ein Mann litt seit einigen Jahren an einer stetig wachsenden schwärzlichen, in der Tiefe hart anzufühlenden Geschwulst des obern Augenlids. Man hielt die Geschwulst für eine Mela-

nose und exstirpirte sie, fand aber in der Tiefe die etwa 2 Centim. lange verrostete Spitze eines Nagels. Der 30jährige Patient war in seiner Jugend ein Mal auf diese Stelle gefallen; es fand sich aber keine Narbe daselbst.

Demarquay versuchte vergeblich bei einem 3jährigen Mädchen ein seit 24 Stunden im Schlund steckendes 1-Frankstück mit dem *Gräfe*'schen Münzenfänger, einer Schlundzange und ähnlichen Instrumenten herauszuziehen. Die Münze konnte deutlich am Halse durch die Weichtheile hindurch gefühlt werden. Unter diesen Umständen führte er am 10. Tage die Oesophagotomie aus. Mit welchem Erfolge ist nicht angegeben. In der Discussion hierüber wurde von den Mitgliedern der chirurgischen Gesellschaft die grosse Gefahr der Operation hervorgehoben und die Steigerung der Extractionsschwierigkeiten bei längerer Anwesenheit des fremden Körpers anerkannt. *Richet* räth einen mit grösseren Ringen versehenen Münzenfänger anzuwenden.

4. *Demarquay* hat im Laufe des Jahres ausser den eben erwähnten noch eine grössere Anzahl von fremden Körpern im Oesophagus beobachtet. Einer davon führte zum Tode durch Perforation des Oesophagus und der rechten Pleura, so dass die genossenen Flüssigkeiten direct in die Pleurahöhle gelangten. Es handelte sich in diesem Falle um ein Sous-Stück, welches ein fünfjähriger Knabe verschluckt hatte. Dasselbe fand sich in einem Retropharyngealabscesse an der Perforationsstelle eingebettet. Es war bald nach dem Verschlucken des Geldstücks ein Brechmittel ohne Erfolg angewandt worden. Tags darauf hatte *D.* die Extraction mit dem *Gräfe*'schen Münzenfänger versucht. 5 Stunden später war bereits heftiger Schmerz und emphysematöse Anschwellung des Halses eingetreten. Der Tod erfolgte am 7. Tage. (Ref. hat vor einigen Jahren eine Perforation des Oesophagus in die Pleurahöhle, so dass letztere mit den genossenen Flüssigkeiten strotzend gefüllt war, bei einem Kinde beobachtet, welches mehrere Monate vorher eine Verbrennung des Oesophagus durch Schwefelsäure erlitten hatte.)

5. *Leroy d'Etiolles* entfernte mit seinem schon früher beschriebenen Extractionsinstrumente mit leichter Mühe in wenigen Minuten aus der Blase eines jungen Mädchens eine Haarnadel, welche schon über 6 Wochen dort verweilt hatte. Das Instrument ist dem von *Courty* angegebenen ähnlich. An einem männlichen Katheter befindet sich nämlich gerade am Umbiegungswinkel des Schnabels eine Oeffnung, aus welcher ein Hacken hervorgeschoben werden kann. Mit letzterem muss die Nadel gefasst werden, um sie dann in das Katheterrohr zurückzuziehen. Eine ausführliche Darstellung der verschiedenen Extractionsmethoden, welche bei der Ausziehung fremder Körper, die von aussen in die Blase gelangt sind, angewandt werden können, sowie den dazu gehörigen Instrumenten hat *L.* der belgischen Akademie der Medicin überschickt. Ausser dem so eben erwähnten Hackeninstrumente kommen noch gewöhnliche Steinzangen, deren Branchen durch Auf- und Abschieben eines Cylinders geschlossen werden, ferner Instrumente, welche nach dem Princip des *Heurteloup*'schen Steinzertrümmerers wirken, endlich solche, in denen der durch die Zangenarme ergriffene Körper durch einen besonderen Mechanismus in diejenige Richtung geschoben wird, in welcher er bequem die Urethra passiren kann. Letztere sind wesentlich auf die Ausziehung abgebrochener Katheterstückchen berechnet. Hierhin gehört das von *Luër* 1851 erfundene Instrument, dessen Branchen schräg abgeschnittene Rinnen darstellen, durch deren Zusammenpressen das einmal ergriffene Katheterstück zu einer longitudinalen Stellung gezwungen wird. *Leroy* fürchtet, dass dieses Instrument nicht mit hinreichender Kraft wirke und hat an der von ihm für diesen Zweck ersonnenen Zange einen besonderen Schieber angebracht, durch welchen das ergriffene Katheterstück in die gehörige Stellung gezwängt werden soll.

6. *Ferguson* operirte mit glücklichem Erfolge eine Frau, in deren Blase eine Haarnadel zwei Monat lang verweilt hatte. In der Voraussetzung, dass dieselbe bereits incrustirt sei, fasste er sie zuerst mit einem Steinzertrümmerungsinstrument und presste sie hinreichend stark zusammen, um die Incrustationen abzulösen. Dann wurde sie mit einem kleinen Instrument wieder gefasst und durch die vorher blutig erweiterte Harnröhre ausgezogen. Die abgelösten Incrustationen wurden zuletzt entleert. *F.* macht bei dieser Gelegenheit darauf aufmerksam, wie gewöhnlich fremde Körper in der Blase sehr schnell incrustirt werden, wie selten dagegen nach einer Lithotripsie zurückgelassene Fragmente den Grund zu einer neuen Steinbildung legen. Er glaubt annehmen zu müssen, dass die Blase nach der Steinzertrümmerung entweder ein besonderes Expulsivvermögen gewinne oder dass, häufiger als man glaubt, die Zertrümmerung den Stein wirklich in Pulver auflöst.

E. Knochenbrüche.

a) Allgemeine Verhältnisse.

1. **Aetiologie.**

(Vergl. Oberschenkel-Bruch.)

1. *Güntner.* L. c.
2. *Herrgott.* Procès-verbal de la trente-septième réunion de la société medicale du Haut-Rhin. Gaz. méd. de Strassbourg. Nr. 9.
3. *Huguier.* Fracture de l'humerus par simple contraction musculaire. Gaz. de Hôp. Nr. 70.

1. *Güntner's* Bericht ergibt folgende Statistik der Knochenbrüche:

1. Unterschenkelbrüche	39	(29 M.	10 W.)
2. Vorderarm	21	(17 M.	4 W.)
3. Schenkelhals	18	(9 M.	9 W.)
4. Oberschenkel	17	(12 M.	5 W.)
5. Schlüsselbein	15	(8 M.	7 W.)
6. Rippen	12	(11 M.	1 W.)
7. Oberarm	11	(7 M.	4 W.)
8. Oberarmhalsbruch	7	(2 M.	5 W.)
9. Radius	5	(4 M.	1 W.)
10. Phalangen	4	(3 M.	1 W.)
11. Fibula	2	(1 M.	1 W.)
12. Unterkieferbruch	1	M.	
13. Kniescheibenbruch	1	M.	

Somit waren Fracturen um mehr als die Hälfte häufiger beim männlichen, als beim weiblichen Geschlecht.

2. *Herrgott* hat eine Fractur des oberen Endes der Fibula durch Muskelzug beobachtet; jedoch gründet sich die Behauptung, dass nicht der Fall, welcher stattfand, sondern schon vorher der Muskelzug die Fractur bewirkt habe, nur auf die Aussage der Patientin und das Fehlen von Excoriationen und Ecchymosen. Die Verletzte hatte vor 4 Jahren das andere Bein gebrochen, war 52 Jahre alt und übrigens gesund.

3) *Huguier* beobachtete bei einem 17jährigen Jünglinge eine Fractura humeri an der Grenze des unteren Drittheils, welche entstanden war, indem er einen Stein schleudern wollte. Weder *Huguier* noch *Robert* waren im Stande, irgend eine allgemeine oder örtliche Erkrankung an dem jungen Menschen nachzuweisen. Die Consolidation war am 35. Tage vollendet. (War die Aussage des Patienten über die Entstehung der Fractur ganz zuverlässig?)

2. Spätere Folgen gut geheilter Frakturen.

1. *Gründer.* Ueber Gelenksteifigkeit, Contracturen, Anästhesien etc. als Folgen geheilter Beinbrüche. Zeitschr. des Deutsch. Chir. Vereins. Bd. VIII. Hft. 1, 2 u. 3.
2. *Blaizeau.* Influence des fractures sur le dévellopement des os chez les enfants. Gaz. d. Hôp. Nr. 68.
3. *Herpin.* Sur le retour à leur longeur naturelle des os raccourcis à la suite de fractures chez les enfants. Compt. rendues T. XXXIX.

1. *Gründer* bespricht weitläufig die mancherlei Uebel, die nach der Heilung eines Knochenbruches zurückbleiben können. Namentlich glaubt er, unter Anführung einiger Fälle, auf Anästhesien nach Frakturen aufmerksam machen zu müssen. Ein grosser Theil des Aufsatzes beschäftigt sich mit Erläuterungen der Unannehmlichkeiten, welche dem Arzte durch die Pfuscherei von Schäfern und ähnlichen Leuten bereitet werden.

2. *Blaizeau* beobachtete bei einem Kinde, welches 30 Tage, nachdem es eine Fractura femoris erlitten hatte, an einer anderweitigen Erkrankung starb, eine Verlängerung des gebrochenen Schenkelbeins. Um hierüber weitere Aufschlüsse zu erhalten, hat er an jungen Kaninchen Versuche gemacht. Aus diesen ergab sich, dass bei Fracturen mit Verschiebung und namentlich mit Kreuzung der Bruchenden das Wachsthum in die Länge an dem fracturirten Knochen gesteigert wird, während Knochenbrüche ohne Verschiebung einen solchen Einfluss nicht ausüben. *B.* macht ferner darauf aufmerksam, wie es für den Heilungsprozess der Fractur eines noch wachsenden Knochens von grosser Wichtigkeit sein muss, dass seitens des Periost's nicht bloss das für die Callusbildung erforderliche Material, sondern gleichzeitig auch neue Knochenschichten geliefert werden, die nach und nach als eine unversehrte, nur durch den von ihnen umschlossenen Callus etwas aufgetriebene Höhle die ehemalige Bruchstelle umgeben.

3. *Herpin* sah bei 2 Kindern von 5 und 6 Jahren Fracturen des Oberschenkels mit 3 Ctm. Verkürzung heilen. Nach Jahr und Tag aber hinkten die Kinder nicht mehr und eine genaue Messung ergab eine gleiche Länge der ehemals fracturirten wie der unverletzten Extremität. [Ob die Beckenverschiebung berücksichtigt worden, ist nicht angegeben.] Sein College *Olliver* versicherte ihm, dass dies eine gewöhnliche Beobachtung sei.

3. Behandlung.

1. *Didot.* Emploi chirurgical de l' appareil platré. Rapport fait à l' Acad. de méd. de Belgique, dans la séance du 27. Mai 1854.
   Gaz. hebdomm de méd et de chir. Nro. 45, 49 u. ff.
   Bull. de l' Acad. de méd. de Belgique 1853—54 p. 328.
   Gaz. des Hôp. Nro. 107.
2. *Schultz.* Pirogoff's Gypsklebeverband. Mediz. Zeitung Russlands Mai 1854.
3. *Cessner.* Bericht über den Gypsverband von Dr. *Mathysen.* Zeitschr. d. Gesellsch. d. Aerzte zu Wien Juli 1854.
4. *Uytterhoeven.* Sur les avantages que présente l' appareil au plâtre du Dr. *Mathysen* dans le traitement des fractures, des entorses et des tumeurs blanches. Journ. de Med. de Bruxelles Mars.
5. *Merchie,* Atelles modelées en carton. Gaz. des Hôp. Nro. 47.
6. *Burggraeve.* Des appareils ouatés à propos des appareils plâtres et de leurs usages, notamment dans les phlegmons diffus et les accidents traumatiques graves. Bull. de l' Acad. de méd. de Belgique.
7. *Ravoth.* Ueber die Behandlung der Fracturen, hauptsächlich mittelst des Watteverbandes. Deutsche Klinik Nro. 37. 38. 39. 41. 44. 47. 48.
8. *Busch.* l. c. pag. 220 u. f.
9. *Paul.* l. c, pag. 137 u. f.
10. *Pratt.* Gangréne de la jambe produite par un appareil trop serré. Séparation spontanée du membre gangréné. (Aus Dublin Medical Press) Gaz. d. Hôp. Nro 70.

1. *Didot's* Bericht über den Gypsbindenverband zieht sich durch alle französischen Zeitschriften. Derselbe stützt sich auf 17 von ihm selbst mit diesem Verbande behandelte Fälle,

Darunter 8 Knochenbrüche, 1 Klumpfuss und mehrere Verstauchungen und Verrenkungen. Die bereits im vorigjährigen Berichte von uns hervorgehobenen Vortheile des Gypsbindenverbandes werden von *Didot* bestätigt. *D.* hat sich die Mühe genommen, auch die Fälle, in welchen der neue Verband ausserhalb seines Vaterlandes Anwendung gefunden, zusammen zu stellen; begreiflicher Weise ist jedoch nur eine verhältnissmässig sehr kleine Zahl zu seiner Kenntniss gekommen, aus Deutschland z. B. nur die ersten Versuche, welche in Köln und Bonn gemacht wurden.

2. *Pirogoff*'s Modifikation des Gypsverbandes ist folgende: Er legt grobe Leinwand mehrfach wie eine Compresse zusammen und bildet dadurch länglichte 3—6 Zoll breite Verbandstücke. Diejenigen, die der Länge des Gliedes nach angelegt werden, nennt er *Schienen*, die rings um geführten, *Streifen*. Die ersteren sind etwas länger als das verletzte Glied, die Streifen reichen ½—2 Mal um dasselbe. Zwei Schienen sind genügend, um ein Glied allseitig zu umschliessen. Bei einfachen Brüchen wird das Glied zuerst in Leinwand gehüllt; die untere Extremität in einem aufgeschnittenen leinenen Strumpf oder eine halbe Unterhose, die obere Extremität in einen Hemdärmel. Alle Nähte werden entfernt zur Vermeidung von Druck. Baumwolle, Werg oder Charpie wird auf die Knochenvorsprünge und in die Vertiefungen der Weichtheile gelegt, um das Glied möglichst der Cylinder- oder Kegelform zu nähern (also abzurunden). Sodann wird die Coaptation und Extension vorgenommen. Unterdessen hat ein Gehülfe die Gypslösung bereitet und taucht die *Schienen* hinein, welche sofort ans Glied gelegt und fest angedrückt werden. Hierauf werden die *Streifen* ebenfalls getränkt und um die Schienen herumgeführt. Statt der Streifen wendet *P.* in neuerer Zeit auch kurze Rollbinden an, die er ebenfalls mit Gyps tränken lässt, indem sie erst abgerollt dann in die Lösung getaucht und hierauf wieder aufgerollt werden. Die Extension braucht nach Anlegung des Verbandes nur ein paar Minuten lang fortgesetzt zu werden, weil sie sofort durch den steifgewordenen Verband vertreten ist.

Die Anlage des Verbandes erfordert im Durchschnitt 10 Minuten. Da Gyps in 8 Minuten erhärtet, so setzt man bei complicirten Verbänden die mehr als 5—8 Minuten, z. B. ¼ Stunde Zeit nehmen, ein wenig ganz dünn gekochten Tischlerleim zur Gypslösung (½ Theelöffel auf 2 ℔ Wasser und dann erst kommt der Gyps). Dadurch wird der Process des Hartwerdens ausserordentlich und willkürlich verlangsamt. Alle säuerlichen und klebrigen Substanzen haben dieselbe Eigenschaft. (Ref. lässt die Gypslösung mit einem Pinsel wie den Kleister beim Kleisterverbande auftragen und erhält dadurch hinreichend feste Verbände ohne irgend welcher Vorbereitungen zu bedürfen. Wo er recht sicher gehen will, legt er mit Gyps bestrichene Pappschienen ein.)

3. *Cessner* hat eine ausführliche Beschreibung des *Mathysen'schen Gypsverbandes* gegeben, (fast wörtlich nach *van de Loo*) und seine eigenen Erfahrungen darüber mitgetheilt. Er hebt hervor, dass der Gyps von vorzüglicher Qualität und das Bindenzeug grobmaschig sein müsse. Auch die Verzögerung der Erstarrung durch Leimwasser, sowie die Möglichkeit, den Verband durch Aufstreuen von trocknem Gyps auf nass angelegte Binden herzustellen, hat *C.* erprobt. Er stellt den Verband der schnellen Erstarrung wegen über den Kleisterverband.

4. *Uytterhoeven* lobt und empfiehlt namentlich zur Anwendung im Kriege den *Mathysen'*schen Gypsbinden-Verband, indem er als seinen Hauptvorzug vor allen ähnlichen Verbänden die Schnelligkeit hervorhebt, mit welcher er die für die Retention erforderliche Festigkeit erreicht. Zum Beleg sind 26 Beobachtungen beigefügt. (Die Anerkennung des Gypsverbandes durch *U.* ist um so mehr zu beachten, als derselbe bekanntlich vor zwei Jahren der Guttapercha sehr exclusiv das Wort geredet hat.)

5. *Merchie* tadelt an den Kleisterverbänden die Langsamkeit, mit der sie trocknen. Es sei desshalb vortheilhaft, eine grosse Anzahl gespaltener Kapseln vorräthig zu halten, die auf gesunden Extremitäten getrocknet sind. (Der einfache praktische Arzt könnte mit einer solchen Sammlung etwa sein Zimmer decoriren. Ref.) Noch einfacher scheint es dem Verf. zu sein, bloss Pappschienen vorräthig zu halten, welche im feuchten Zustande den verschiedenen Extremitätenabschnitten vorläufig angepasst sind; die Anfeuchtung soll mit Kampherspiritus geschehen und man kann diese Schienen auch lakiren. *M.* glaubt somit nicht bloss einen guten, sondern auch einen *neuen* Rath gegeben zu haben. Letzteres dürften namentlich ältere Aerzte nicht anerkennen.

6. *Burggraeve* hat in der belgischen Akademie der Medicin (Sitzung vom 29. Juli) als einen, wie er glaubt, integrirenden Theil der auf der Tagesordnung stehenden Discussion, nach dem Ausdruck von *Seutin* aber „par un escamotage" eine lange Abhandlung über den bereits hinreichend bekannten Wattenverband vorgelesen. Derselbe unterscheidet sich von anderen Verbänden im Wesentlichen nur dadurch, dass die verletzte Extremität mit einer dicken Schicht Watte umgeben und dann erst die übrigen Verbandstücke angelegt werden. Durch einen solchen Verband heilt *B.* die Phlegmonen und beugt der Gangrän und Eiterung vor. Alle Fracturen, wenn auch noch so complicirt, heilen unter dem wunderbaren Einfluss der Watte, wenn

die Amputation nicht durch die Verletzung indicirt ist. Bei allen bedeutenden Verletzungen wird die Kälte vermieden. Dagegen versäumt *B.* nicht, circumscripte Phlegmonen zu spalten, fremde Körper und Splitter auszuziehen, Blutgerinnsel zu entfernen und blutende Arterien zu unterbinden, verletzte Nerven ganz zu durchschneiden (um Tetanus zu verhüten), Gegenöffnungen zu machen und Mêchen einzuziehen. Die fernere Diskussion, welche durch diese eingeschobene Abhandlung erregt wurde, bewegt sich in sehr starken Ausdrücken. Es mag genügen, die Worte *Seutin*'s anzuführen, welcher bekanntlich *in gleich extremer Weise* den Kleisterverband vertheidigt: „Ich werde den Wattenverband mit allen Kräften bekämpfen; denn er hat unendlich viel Uebles angerichtet; er ist ein wahres Unglück für die Belgische Chirurgie."

Ravoth hat in der Gesellschaft für wissenschaftliche Medicin einen sehr ausführlichen Vortrag über die Behandlung von Fracturen hauptsächlich mittelst des Wattenverbandes gehalten. In der Einleitung erläutert *R.*, wie wichtig es sei, nicht blos die Zeichen an sich, sondern auch die *Entwicklung* derselben genau zu beachten. Schmerz ist ein Zeichen für Fractur, aber auch für andere Verletzungen; der Fracturschmerz zeichnet sich jedoch aus nicht blos durch seine Intensität, sondern auch dadurch, dass er von Anfang an in höchster Intensität besteht (sofern ihn der Kranke überhaupt wahrnehmen kann), während er sich bei Verstauchungen erst allmälig zu bedeutender Höhe entwickelt. In therapeutischer Beziehung erläutert *R.* wesentlich 3 Punkte: 1) ob und wie lange eine antiphlogistische Vorkur instituirt werden müsse; 2) wann der richtige Zeitpunkt für die Application des Verbandes gekommen; 3) welcher Verband den obwaltenden Indicationen am besten entspreche. In Bezug auf die erste Frage erklärt sich *R. gegen* die Anwendung der Kälte. Nach Versuchen, welche er gemacht hat, ist einerseits die Erhöhung der Temperatur bei Entzündungen höchst unbedeutend, andererseits aber die Einwirkung der äusserlich applicirten Kälte auf die Oberfläche beschränkt. Letztere erhöht ausserdem „den örtlichen Stupor", drängt das Blut in die tieferen Venen, steigert die Stase und die Geschwulst, verzögert den Heilungsprozess, indem sie keine gehörige Contention der Fragmente zulässt und kann sogar Entzündungen innerer Organe, rheumatische Gelenkaffectionen, selbst Brand herbeiführen. Auch den sogenannten Kalender und die consecutiven Ankylosen glaubt *R.* häufig auf Rechnung der kalten Ueberschläge setzen zu dürfen.

Der Verband wirkt nach *R.* nicht blos als Contentivmittel für die Bruchenden, sondern auch durch seine gleichmässige Compression und durch die Absperrung der äusseren Luft heilsam; letzteres ist namentlich für die complicirten Fracturen wichtig. Auf die von *Burggraeve* so glänzend geschilderten Vorzüge des Wattenverbandes geht *R.* dann, nach einer längeren historischen Uebersicht der wesentlichsten Bruchverbände überhaupt, genauer ein. Ihre frühere Anwendung als Polsterungsmittel erkennt *R.* an, vindicirt jedoch *Burggraeve* das Verdienst, die Watte als ein wesentliches Constituens der Bruchverbände eingeführt zu haben. Besonders rühmend erwähnt *R.* die *Elasticität* der Watte, wodurch der Verband auch beim „Abschwellen des Gliedes" doch nicht zu locker werde. Bei dieser Gelegenheit weist *R.* die Bemerkung des Referenten, dass die Watte alsbald ihre Elasticität einbüsse und dass man sich daher auf die contentive Wirkung solcher Verbände nicht lange verlassen könne (was früher auch schon von *Krieger* hervorgehoben worden ist) als „auf unzureichender Erfahrung oder auf Uebersehen der abschwellenden Wirkung des Verbandes beruhend," zurück.

(In die von *Burggraeve* und *R.* gerühmte *Compressionsfähigkeit* der Watte setze ich durchaus keinen Zweifel, aber gerade desshalb ist die Contention bei Anwendung dicker Wattenpolster unzuverlässig, wenn man den Verband nicht fortdauernd überwachen und dem Nachgeben der Watte sofort entsprechend fester zusammenschnüren kann. Die „*abschwellende Wirkung*" wird beim Wattenverband nicht mehr als bei jedem andern Compressiv-Verbande beobachtet. Dieselbe ist aber von mir nicht übersehen worden, wie *R.* glaubt; denn die betreffenden Extremitäten wurden immer wirklich gemessen und nicht nach dem Augenscheine beurtheilt. Die Erfahrungen, durch welche ich mich zu diesen Aussprüchen berechtigt glaube, dürften zahlreich genug sein, da in meiner Klinik durchschnittlich 40 Fracturen im Jahre behandelt werden, bei denen, sofern überhaupt ein Polsterungsmittel erforderlich scheint, stets Watte angewandt wird. Ref.) Als Belegstücke für die vortreffliche Wirkung des Wattenverbandes führt *R.* 2 Beobachtungen von *Burggraeve* und 1 eigene auf. Eine Frau fracturirt die Tibia ziemlich quer oberhalb des Fussgelenks. Nachdem ein anderer Arzt Blutegel und kalte Umschläge verordnet, wird am 3. Tage von *R.* der Wattenverband angelegt. Sofort schwindet der Schmerz und es erfolgt Heilung in 6 Wochen. (Solcher Beispiele kann man wohl zu Gunsten jedes Verbandes, der überhaupt seinen Zweck erfüllt, d. h. die Bruchstücke in gehöriger Lage erhält, zu Dutzenden aufführen; Ref. hat 3 Fracturen an der gedachten Stelle, jedoch mit gleichzeitigem Bruch der Fibula, im letzten Jahre glücklich heilen sehen: 1 ausschliesslich im Gypsverbande, 1 im gewöhnlichen Contentivverbande mit Pappschienen,

1 im Gypsverbande, nachdem die ersten 8 Tage hindurch die *Sharp*'schen Schienen angewendet worden waren.) In Bezug auf den Heilungsprozess unter Anwendung des Wattenverbandes erwähnt *R.* die Ansicht *Burggraeve's*, dass, analog dem Brüteprozess im Ei, auch der Heilungsprozess gebrochener Knochen, um gehörig von Statten zu gehen, der Wärme bedürfe; aber *R.* bemerkt zugleich sehr richtig, dass es zweifelhaft bleiben müsse, ob die gute Wirkung des Wattenverbandes nicht vielmehr dem *frühzeitigen Einrichten und Verbinden* der Fractur und der *gleichmässigen Compression*, als gerade der Watte zuzuschreiben sey. (Die Erfahrung anderer Aerzte zeigt aber wohl, dass durch alle Verbände, welche den soeben ausgesprochenen Indicationen Genüge leisten, *auch ohne Watte* dieselbe gute Wirkung erreicht wird.) Für die Behandlung der complicirten Fracturen stellt *R.* namentlich den hermetischen Verschluss und die seltenen Verbände als Prinzip auf. Blutentziehungen, Brechmittel und auch Calomel sind bei gefahrdrohenden Entzündungen als Hülfsmittel zu empfehlen. Nähte will *R.*, wenn eine bis zur Fractur eindringende Wunde besteht, soviel als möglich vermeiden.

8. *Busch* berichtet über die *Behandlung der Fracturen in der Klinik von B. Langenbeck* im Allgemeinen Folgendes: Ein jedes fracturirte Glied wird, wenn die Weichtheile nicht gelitten haben, insbesondere die Haut nicht perforirt ist, sofort nach geschehener Reposition in einen unbeweglicken Verband gelegt. Hierzu wird die Verbindung des Guttapercha-Verbandes mit dem *Seutin*'schen Kleister-Verbande benutzt. Das Glied wird zuerst von unten auf mit einer wollenen Binde umwickelt, welche nur als Decke dienen soll; denn auf die blosse Haut darf weder Guttapercha noch Kleister-Binde gebracht werden, einmal wegen der dadurch entstehenden Reizung der Haut und zweitens, weil alle feinen Härchen der Oberhaut daran kleben und bei der Entfernung des Verbandes mit ausgerissen werden würden. Die Wolle verdient aber vor der Leinwand den Vorzug, sowohl ihrer Elasticität wegen als besonders wegen der Eigenschaft, dass sie alles Hautsecret in sich aufnimmt. Auf die wollene Binde wird ferner an den Gelenken und an allen Stellen, wo Knochen dicht unter der Haut liegen, ein Polster von Watte gelegt, damit nirgends ein Druck stattfinden könne. Um das auf solche Weise geschützte Glied werden nun die in kochendem Wasser erweichten Guttaperchaschienen angelegt und zwar gewöhnlich so, dass eine sich oberhalb die andere unterhalb befindet, deren Ränder dann durch Ausziehen genähert und mit einander verschmolzen werden, So entsteht eine Art Panzer, welcher das Glied vollständig umgiebt. Schnell, noch ehe die Guttapercha hart wird, umgiebt man das Glied mit der (vorher ganz durch Kleister durchgezogenen und wieder aufgewickelten) Kleisterbinde, welche den noch weichen Panzer überall genau aber sanft andrückt, je nach der Form und Biegung des Gliedes. Den Beschluss endlich macht noch eine trockene leinene Deckbinde, welche dem noch weichen Ganzen mehr Festigkeit verleiht und den in der unterliegenden Binde enthaltenen mehr oder weniger flüssigen Kleister nicht nach Aussen kommen lässt.

Bei *complicirten Frakturen* hat sich auch in der *Langenbeck*'schen Klinik der alte *Scultet*'sche Verband als von unschätzbarem Werthe bewiesen. Ein fester Verband wurde in solchen Fällen erst, wenn die profuse Eiterung gemindert und mehr oberflächlich geworden war, angelegt. Kalte Umschläge wurden immer nur in den ersten zwei bis drei Tagen mit Vortheil angewandt. Unter den von *Busch* speciell beschriebenen Fällen sind folgende hier aufzuführen.

I. *Fractura Fibulae am rechten, mit Zermalmung der Wadenmuskeln am linken Bein, durch Umherschleudern an einem Schwungrade.* Der Bruch war im unteren Drittheil, die Bruchstücke ungemein beweglich. Obgleich kein fester Verband angelegt wurde, zeigte sich doch oberflächliche Gangrän der Haut des rechten Unterschenkels bis zum Knie. Am 5ten Tage wurde aus der linken Wade durch eine Incision nebst vieler Jauche eine Anzahl kleiner Muskelstückchen, welche durch die Verletzung abgesprengt sein mussten, entleert. Später mussten noch mehrere Incisionen gemacht werden und die dazwischen liegenden Hautstücke gingen verloren, so dass schliesslich der ganze Muskelbauch des Gastrocnemius eine offene Höhle darstellte. Verband mit Kampherwein und Kamillenthee, später schwache Lösungen von Argentum nitricum. Durch absichtliches Aufwärtsziehen der Fuss-Spitze wurde der sonst zu befürchtenden Contraktur des Gastrocnemius vorgebeugt.

II. *Zerschmetterung der Phalanx prima hallucis mit Eröffnung der Articulatio phalango-metatarsea* durch Auffallen der Kante eines 20 Ctr. schweren Eisencylinders. Die Bruchstücke wurden, obwohl sie in der Wunde bloss lagen, nicht entfernt, da sie mit dem Periost noch zusammenhingen. Am 3ten Tage Röthung und Oedem bis zur Mitte des Unterschenkels und Fortdauer des letzteren trotz Blutegel und Einreibungen mit grauer Salbe. Am 9ten Tage Schüttelfrost; die Granulationen sind schlaff und glasig geworden, das Oedem nimmt zu. Die Gegend der Schenkelgefässe ist leicht geschwollen und bei Berührung sehr empfindlich. Die Anschwellung hat nicht in den Lymphdrüsen ihren Sitz, sondern scheint in einem Venenpfropf zu bestehen. Entleerung von Eiter durch eine Incision in der Planta. Emeticum, wiederholte Anwendung von Blutegeln auf die geschwollene

Stelle; später Digitalis, die Granulationen hoben sich wieder, Schüttelfröste blieben aus und die Heilung erfolgte, natürlich mit Ankylose des geöffneten Gelenkes. *B.* hebt bei dieser Gelegenheit die Vorzüge der erhaltenden Methode, namentlich auch in Bezug auf Schusswunden des Femur hervor. Primäre Amputationen, meint *B.*, sollten nur noch gemacht werden, wo die Zerreissung der Weichtheile sehr bedeutend ist. Auch solle man immer soviel als möglich von dem Gliede erhalten, namentlich an der Hand. Durch Erzählung eines dahin gehörigen Falles wird erläutert, wie grosse Vortheile die Erhaltung des Daumen darbietet, wenn von der übrigen Hand auch nur ein kurzer Stumpf übrigbleibt Auch die Erhaltung einer einzelnen, wenngleich fracturirten Phalanx ist von grossem Werthe.

III. *Complicirte Fractura comminuta Femoris*, *Fractura Radii*, *Luxation des Vorderarms*, welche schon vor der Aufnahme reponirt war, *Commotio cerebri*, unter deren Erscheinungen der Kranke am 3ten Tage starb. Als bemerkenswerth ergab sich bei der *Section* eine *eigenthümliche Beschaffenheit der Leber.* Dieselbe war mit intensiv hellgelben Flecken von Hanfkorn- bis Bohnengrösse übersäet und durchsetzt. Sie wurden durch zahllose stabförmige Körperchen bedingt, welche sich bei genauer Untersuchung als *Vibrionen* aus der Spezies Prolifer erwiesen. Man konnte sie Tage lang untersuchen, *da ein Aufbewahren des Präparats in verdünntem Weingeist der Lebenslustigkeit dieser kleinsten animalischen Bildungen keinen Eintrag that, ja sogar ihre Vermehrung zu befördern schien.*“ Dieselben kleinen Wesen fanden sich in der Gallenblase und im Duodenum. Es wäre wohl möglich, dass sie erst nach dem Tode *von dem Darm aus in die Leber eingewandert* waren. Es brauchten nur wenige diesen Weg einzuschlagen um bei der fabelhaften Vermehrung der Vibrionen in einem halben Tage die ganze Leber zu bevölkern. An der Leiche war *keine Spur eines Fäulnissprocesses*, da die Section 14 Stunden nach dem Tode Statt fand, während welcher Zeit der Körper bei Frostwetter in einem ungeheizten Raume gelegen hatte.

IV. *Fractura Colli scapulae.* Ein junger Mann fiel in der Trunkenheit gegen eine Mauer und an dieser herabgleitend auf die Erde. Schmerz und Unfähigkeit zu Bewegungen. Zwei Aerzte hielten die Verletzung *8 Tage lang für eine Contusion.* Die Difformität war wie bei Verrenkung des Humerus nach Vorn, aber der Arm war um ½ Zoll verlängert. In der Chloroformnarkose liess sich die Reposition leicht ausführen, wobei deutliche Crepitation entstand. Die Dislocation trat mit sichtbarem Ruck wieder ein. Dass kein Bruch des Humerus bestand, erhellte daraus, dass sein Kopf allen Bewegungen des Armes folgte. *Desault*'scher Verband mit Kleister-Binden und einer Guttaperchaschiene. Das Keilkissen rutschte am 3ten Tage aus der Achselhöhle herab. Störungen der Sensibilität und der Bewegungen im Gebiete des Ulnaris traten deutlich hervor und bestanden noch lange nach der am 18ten Tage nach dem Verbande mit geringer Difformität vollendeten Consolidation. Sie hatten aber schon vor dem Verbande bestanden. Arm und Hand wurden schliesslich ganz brauchbar, obwohl das Muskelpolster am Ballen des kleinen Fingers atrophisch blieb und auch einen gewissen Grad von Paresis des 4ten und 5ten Fingers, trotz Thierbädern und Electricität, nicht beseitigt werden konnte.

9. *Paul* hat eine Reihe von Krankheitsgeschichten *complicirter Frakturen,* die nach der erhaltenden Methode behandelt wurden, mitgetheilt (l. c. p. 137—155). In allen 13 Fällen wurde absichtlich und von Anfang an die erhaltende Methode befolgt. Nur in 1 dieser Fälle erfolgte der Tod an den direkten Folgen der Verletzung; gerade in diesem Falle war die Fraktur nicht dem Muskelzuge überlassen, sondern permanente Extension angewandt worden. In 2 Fällen entwickelte sich noch nachtraeglich Pyaemie, nachdem vielleicht zu früh beträchtliche nekrotische Knochenstücke auf operativem Wege entfernt worden waren. In 1 Falle entwickelte sich, nachdem die Fraktura comminuta radii bereits consolidirt war, Hospitaldiphtheritis, welche den Kranken unter pyämischen Erscheinungen fortraffte. In 3 Fällen war der Frfolg ein vollkommen erwünschter. 1 Mal bei einem Splitterbruch der linken Tibia mit bedeutender Verschiebung, das 2te Mal bei einer Fraktura comminuta tibiae, das 3te Mal bei einem complicirten Bruch desselben Knochens mit doppeltem Bruch der Fibula.

10. *Pratt* hatte einen 17 jährigen Kranken zu behandeln, welcher 14 Tage vorher einen Beinbruch erlitten haben sollte und welchem desshalb ein Pfuscher unmittelbar auf die Haut Schienen gelegt und diese furchtbar fest zusammengeschnürt hatte. *Es bestand gar keine Fraktur*, aber der Unterschenkel ward brandig. Die Amputation wurde verweigert. Nach 64 Tagen erfolgte die Abstossung des brandigen Stücks. Der Unglückliche blieb am Leben.

V. Difformer Callus und Pseudarthrose.

1. *Güntner*, l. c. p. 50.
2. *B. Langenbeck,* Die subcutane Osteotomie. (Abdruck aus der *deutschen Klinik.*
3. *Brainard,* Nouvelle methode de traitement des fractures non réunis. Bull de thérap. Octob. 15.
4. *Paul,* b. c. p. 277—312.

1. *Güntner* beschreibt die durch kräftige Extension unter Aether-Narkose und demnächstiger Anwendung eines exacten Contentivverban-

des glücklich gelungene Heilung einer *durch difforme Consolidation einer Oberschenkelfractur entstandenen 2zölligen Verkürzung.* Dies glückliche Resultat erscheint weniger auffallend, wenn man bedenkt, dass es sich um ein 6jähriges Mädchen handelt. Die Fractur war 7 Wochen vor der Aufnahme der Patientin durch einen Fall an der Grenze zwischen oberem und mittlerem Theile des Femur entstanden.

2. *Langenbeck's* neue Operation der *subcutanen Osteotomie* wird offenbar in allen nicht durch einfaches Wiederbrechen zu heilenden Fällen difform consolidirter Fracturen von der grössten Wichtigkeit sein. Bisher ist nur ein Fall der Art publicirt worden, in welchem eine bedeutende Schiefstellung an der Bruchstelle des Unterschenkels mit einer Verkürzung des Beins um 2 Zoll durch die von *Langenbeck* selbst ausgeführte Operation vollständig beseitigt wurde. Die Operation beginnt mit der Durchbohrung des Knochens in der Mitte seiner Dicke mittelst eines kleinen Trepans oder anderweitigen Bohrinstrumentes. In das Rohrloch wird eine sehr schmale Stichsäge eingeführt und mittelst dieser, ohne weitere Verletzung der Haut und der anderen umgebenden Weichtheile, die eine Hälfte des Knochens, — wenn die Festigkeit sehr gross ist, auch noch ein Theil der andern Hälfte durchsägt, so dass der übrige Knochen mit Leichtigkeit fracturirt werden kann. Die Nachbehandlung wird, abgesehen von dem zu erreichenden orthopädischen Zwecke jedenfalls die einer complicirten Fractur sein müssen. [Wir sehen hier natürlich von der Anwendung der subcutanen Osteotomie auf rachitische Verkrümmungen, Ankylosen u. dgl. ganz ab.]

In Betreff der *Pseudarthrose* hebt *Langenbeck* die Wichtigkeit eines die Bruchstücke unbeweglich erhaltenden Verbandes hervor und bedient sich dazu nöthigen Falls eines besonderen Apparates mit in die Knochen einzusetzenden Schrauben. (Deutsche Klinik Nro. 25.)

3. *Brainard* empfiehlt als eine neue und durchaus sichere Methode zur *Heilung der Pseudarthrose* die längst bekannte Anbohrung der Bruchenden. *Neu* ist an seinem Verfahren nur, dass er zahlreiche Bohrkanäle anlegt und sich dazu einer sehr schmalen langgestielten Perforativtrephine bedient, deren Handhabung viel schwieriger und unsicherer sein muss, als diejenige des bekannten Drillbohrers. Für die 4 Fälle, welche er als Belegstücke anführt, gesteht er zu, dass die Consolidation vielleicht auch ohne sein Zuthun noch erfolgt wäre. Die Operation selbst aber hält er für so wenig verletzend, dass er sogar daran denkt, sie auch bei gewöhnlichen Knochenbrüchen anzuwenden, um eine schnellere Heilung zu erzielen, welcher Vorschlag wohl nicht gerade allgemeinen Beifall zu erwarten hat.

4. *Paul* empfiehlt für die Behandlung der Pseudarthrose vorzüglich das zuerst von *Dieffenbach* ausgeführte Anbohren der Bruchstücke (mit dem jetzt wohl allgemein bekannten Drillbohrer, welchen er abbildet) und das Einschlagen von Elfenbeinzapfen, welche jedoch nur 4—5 Tage liegen bleiben sollen. Unter 4 Fällen führte dies Verfahren 3 Mal zur vollständigen Heilung. Bei blos ligamentöser Zwischensubstanz glaubt er das Haarseil empfehlen zu müssen, die Resection aber auf solche Fälle zu beschränken, wo die Bruchenden nekrotisch wären oder die ligamentöse Zwischensubstanz sich zur Callusbildung ganz ungeeignet erwiese.

A. Frakturen einzelner Knochen.

1.) Am Kopf, mit Ausschluss der Schädelknochen. (Siehe oben).

1. *Harald Schwartz* l. c. p. 86 u. ff.
2. *Ancelon*, Double fracture de la machoire inferieure. Gaz. des Hopit. 138.

1. *H. Schwartz* hatte bei zahlreichen *Schussverletzungen des Unterkiefers* niemals Veranlassung, ausser der Reposition irgend eine mechanische Behandlung anzuwenden. Er warnt ausdrücklich vor den von *Beck* empfohlenen Resectionen. Die Mandibula ist äusserst wenig zur Nekrose geneigt, so dass selbst bei ausgedehnter Splitterung secundäre Abstossungen sehr selten sind.

2. *Ancelon* beobachtete einen Doppelbruch des Unterkiefers, welcher 5 Monate lang unbehandelt geblieben war. Ein kräftiger Hufschmidt hatte sich von einem Andern einen Zahn ausreissen lassen. In etwas Pferds-mässiger Weise hatte dieser nicht den Zahn ausgezogen, sondern das ganze Mittelstück des Unterkiefers ausgebrochen. Die Bruchlinie lief rechts 2, und links 3 Centim. vor der Insertion des Masseter. Als *A.* den Kranken 5 Monate nachher zu sehen bekam, war das Kinnstück des Unterkiefers beweglich, crepitirte, das Zahnfleisch, sehr dick, überall von Jauche durchdrungen, der Geruch aus dem Munde furchtbar. In Folge eines Missverständnisses wurde auch jetzt noch keine Behandlung eingeleitet, obgleich *A* die Entfernung des *ganzen* Unterkiefers beabsichtigt hatte (!). Jahr und Tag darauf kam der Kranke wieder mit dem Wunsche, um jeden Preis von seinem Leiden befreit zu sein. Jetzt fand sich, dass der linke Ast des Unterkiefers ganz abgestossen ist; die Narben der grossen Substanzverluste, durch welche er hervorgetreten ist, sind noch vorhanden, An der Stelle dieses Unterkieferastes findet sich ein mit dem horizontalen Mittelstück in Verbindung getretenes festes Narbengewebe. Das Mittelstück enthält noch einen Eckzahn, 2 kleine und einen grossen Backzahn. Der rechte Unterkieferast sitzt im Gelenk noch fest; sein

Bruchende aber ist in die Höhe gezogen und 2 Centim. tief in die Weichtheile eingedrungen. Die ganze Wange ist geschwollen; der Angulus mandibulae dieser Seite hat die Haut durchbohrt und ist selbst cariös. *A.* spaltete sogleich die Wange, löste die Verbindungen des Unterkieferastes im Gelenk und entfernte diesen Ast gänzlich. Die Heilung erfolgte schnell. Das flottirende Mittelstück wurde auch nach rechts durch feste Narbenstränge mit dem Schläfenbeine verbunden und der Märtyrer pferdeärztlicher Zahnkunst konnte mit seinen paar Zähnen sogar etwas kauen. *A.* würde übrigens vorkommenden Falls doch lieber von Vornherein den ganzen Unterkiefer entfernen. [Ref. nicht.]

2.) Brüche der Wirbel.

1. *Chapel.* Sur quelques cas de fractures et de luxations des vertébres cervicales. Rev. med chir. Mars.
2. u. 3. *Güntner.* l. c. p. 47 u. 48.

1. *Chapel* beschreibt zur Stütze der *Malgaigne*'schen Ansicht, dass *Brüche der Wirbelkörper* meist durch Gegenschlag zu Stande kommen, nachstehende Beobachtung. Ein Trunkener hatte einen andern auf den Rücken tragen wollen, indem letzterer seine Arme unter den Achselhöhlen des ersteren hindurch zum Genick desselben geführt und dort seine Hände gekreuzt hatte. Bei dem zweiten Versuch seine Last aufzuheben war er in dem Augenblick, wo er seine Wirbelsäule stark vorn über bog bewusstlos zusammengesunken, hatte dann das Bewustsein zwar wieder bekommen, war aber an allen Gliedern gelähmt geblieben und hatte den Harn unwillkührlich entleert. Ferner bestanden Schlingbeschwerden und heftige Schmerzen zwischen den Schultern. Nachdem am 3ten Tage der Tod erfogt war, fand man bei der Section den Körper des 6ten Halswirbels durch eine horizontale Bruchfläche in 2 Stücke zerlegt. [Ueber das Rückenmark ist Nichts gesagt.)

2. *Güntner* beschreibt eine *Fraktur der Querfortsätze des fünften Halswirbels* mit Dislocation seines Körpers nach vorn auf den sechsten Halswirbel in Folge eines Sturzes von einem 3 Klafter hohen Gerüste. Das Rückenmark zeigte sich bei der Section bei ganz unversehrten Meningen eingeschnürt, wie unterbrochen, ohne eine Spur von Extravasat oder Entzündung. Der Tod erfolgte „am 31sten Tage." [Wenn nicht vielleicht statt „Tage" auf pag. 49. *zweimal* „Dezember" zu lesen ist, was dem Zusammenhange nach wahrscheinlicher ist, wonach dann der Tod am 3*ten Tage* erfolgt wäre.] Alle von den unterhalb der verletzten Stelle entspringenden Rückenmarksnerven versehenen Theilen waren von Anfang an für Bewegung und Empfindung gänzlich gelähmt. Am Tage vor dem Tode liess die Lähmung der motorischen Sphäre etwas nach. Noch 4 Stunden vor dem Tode sass Pat. und verzehrte sein Mittagsbrod mit Appetit.

3. *Güntner* beschreibt eine *Fraktur des ersten Lendenwirbels*, welche nahe der überknorpelten oberen Fläche mit Lostrennung des Zwischenwirbelknorpels vom Körper bestand. Der grössere Theil des Körpers des Wirbels war auf die linke vordere Seite des letzten Brustwirbels verschoben, so dass die Dornfortsätze der Brustwirbel nach rechts und die der Lendenwirbel nach links 1 Zoll von einander abstanden. Die Substanz des Rückenmarks fand sich trotz der Zerrung (für das blosse Auge) nicht verändert; seine Dura mater aber war durch theilweis eitriges Exsudat verdickt. Die Veranlassung war ein Fall von der Höhe von 3 Klaftern; Pat. war lange Zeit unbesinnlich, die unteren Extremitäten und die Blase gelähmt, die Dislocation der Dornfortsätze wurde bei Lebzeiten erkannt; der Tod erfolgte erst am 23sten Tage. Zugleich bestand ein Bruch des Halses der 11ten Rippe und eine Luxation der 12ten nach vorn und innen.

3.) Rippenbrüche.

Güntner. l. c. p. 46.

Güntner beschreibt eine schwere Verletzung des Thorax durch Quetschung zwischen zwei Eisenbahnwagen, welche am sechsten Tage zum Tode führte. *8 Rippen* waren mit Dislocation nach innen *zerbrochen,* 4 sogar doppelt, 2 auch noch vom Sternum abgelöst (luxirt), das Manubrium sterni vom Körper des Knochens getrennt. Es bestand Haematopneumothorax.

4.) Brüche an der oberen Extremität.

1. *Dauvergne.* Nouvelle methode et nouvel appareil dit glossocome pour le traitement des fractures du membre superieur. Bull. de Thérap. Januar und April.
2. Harald Schwartz, l. c. p. 195—230.
3. *Saurel.* Observation d'une variété de fracture de l'extrémité inférieure de l'humérus. Guérison sans l'émploi d'aucun appareil. Journ. de Med. de Bruxelles Sptbr.
4 *Hönerkopff.* Der Bruch des Radius am unteren Ende. Günsburg's Zeitschr. Bd. V. No. 3.

1. *Dauvergne* hat 1847 im Bull. de Thérap. eine Beschreibung der ihm eigenthümlichen Verbände für die Fracturen der unteren Extremität gegeben. Obgleich das zu diesem Behuf damals erfundene und beschriebene Glossocomium eine weitere Verbreitung nicht erfahren zu haben scheint, so hat er seine Erfindung nunmehr doch auch auf die obere Extremität ausgedehnt und beschreibt jetzt seine Glossocomien für die Fracturen der Clavicula, des

Humerus und des Vorderarms. Der Kleisterverband nebst allen ihm nachgebildeten Verbänden wird von ihm durchaus verworfen. Das Glossocomium für die Fractura humeri besteht in einer starken gepolsterten Schiene, deren Länge durch eine Schraube verändert werden kann. Das obere ausgeschnittene Ende findet in der Achselhöhle seine Stütze, während am anderen der Humerus dicht über den Condylen und der rechtwinklig gegen letzteren gebeugte Vorderarm durch Riemen befestigt werden. Die Bruchstelle wird ausserdem mit breiten dickgepolsterten Schienen umgeben, die durch Riemen zusammengehalten werden. Um den Druck in der Achselhöhle zu vermeiden, wird das obere Ende des Glossocomium's mittelst eines Luftkissens gepolstert; durch stärkere oder geringere Anfüllung des letzteren, sowie durch Verlängerung oder Verkürzung der Schiene mittelst der an ihr angebrachten Schraube kann man die Extension beliebig verstärken oder vermindern. Bei der Fractura colli humeri werden Schienen um die Bruchstelle gar nicht angelegt. *D.* hebt für diese Fälle den Vorzug seines Glossocomiums besonders hervor, dass man ohne Gehülfen mittelst der daran angebrachten Schraube die Extension zum Behuf der Einrichtung des Bruchs vollständig ausführen könne. Von der Sicherheit der Wirkung seines Verbandes ist er so sehr überzeugt, dass er auch bei Brüchen des Humerushalses den Arm gar nicht an den Rumpf zu befestigen, sondern Bewegungen im Schultergelenk zu gestatten räth. Liest man genauer nach, so findet sich freilich, dass unter den von *D.* behandelten Fällen eine Fractura colli humeri anatomici gar nicht, und eine Fractur des chirurgischen Halses nur ein Mal vorkommt; gerade diese eine aber wurde mit Befestigung des Armes am Rumpf behandelt. Von den übrigen sagt er, dass sie nicht so hoch gesessen hätten, als diese, welche er als *unter* den Tuberkeln verlaufend angiebt. Somit müsste man dem Oberarme einen sehr langen Hals vindiciren, wenn jene Fälle noch als Oberarmhalsbrüche gelten sollten. Nach Mittheilung der einen höchst einfachen Krankheitsgeschichte von Fractura colli humeri vergleicht Herr *D.* sein Glossocomium abermals mit allen ihm bekannten Verbänden und ergeht sich seitenlang in Variationen über das Thema: quam distat ab illo! Den sehr zweckmässigen und einfachen *Middeldorpf*'schen Verband (vgl. den vorjährigen Bericht pag. 59) kennt *D.* natürlich nicht. — In gleich glänzender Weise hat sich das Glossocomium bei den Fracturen am *unteren* Ende des Humerus bewährt. Hier werden natürlich die Hülfsschienen am unteren Ende angelegt und es kann kein Befestigungsriemen oberhalb der Condylen angelegt werden. Bei einer Fract. comminuta dieser Gegend, welche durch das Glossocomium behandelt wurde, erfolgte in 50 Tagen Consolidation und Heilung ohne merkliche Difformität. In den ersten Tagen wurden kalte Umschläge und ein Aderlass gemacht; erst am 18. Tage ein leichter Compressiv-Verband angelegt.

Um das Glossocomium beim Bruch der Clavicula anzuwenden wird sein unteres Ende durch einen Riemen um den Leib, durch einen anderen, welcher schräg über die gesunde Schulter läuft, in der Richtung nach oben befestigt. Somit wird durch sein oberes gabelförmiges Ende die kranke Schulter in die Höhe geschoben, ohne dass der Arm der kranken Seite anderweitig belästigt oder befestigt wäre. Damit aber dies gabelförmige Ende in der Achselhöhle sich nicht verschieben könne, läuft von seinem vordern und seinem hinteren Rande ein Riemen zu einem auf der kranken Schulter liegenden Luftkissen, welches seinerseits durch schräg über die Brust und den Rücken hinabsteigende Riemen an dem, vom untern Ende des Glossocomiums um den Leib laufenden Gurte befestigt wird. Die Lagerung des Glossocomiums muss hierbei eine solche sein, dass es die Schulter nicht blos aufwärts, sondern auch schräg nach aussen und nach hinten schiebt. Wirkt der Druck in der Achselhöhle trotz des Luftkissens zu stark, so verkürzt man das Glossocomium in entsprechendem Masse, befestigt aber alsdann den Arm an ihm wie bei einer Fractura humeri und lässt den Ellenbogen stark nach vorn, die Hand unter der gesunden Achselhöhle tragen. (Dadurch reducirt man die Wirkung des ganzen Verbandes beinahe vollständig auf diejenige einer guten Mitella oder des *Velpeau*'schen Verbandes. Wahrscheinlich wird aber trotz aller Luftkissen der Druck in der Achselhöhle, wenn er wirksam sein soll, auch bald unerträglich werden.) *D.* führt einen Fall an, wo trotz bedeutender Verschiebung ein Schlüsselbeinbruch durch seinen Apparat so vollständig geheilt wurde, dass keine Spur von der Bruchstelle später mehr entdeckt werden konnte. Auch bei einer Fractura acromii gelang die Vereinigung so wundervoll, dass der Verletzte *sofort* nach Abnahme des Verbandes, welcher *1 Monat* gelegen und kräftig auf den Pectoralis und Teres major gedrückt, sogar Anfangs durch seinen Druck in der Achselhöhle Lähmung des Deltoides bewirkt haben soll, ohne Schwierigkeit alle Bewegungen des Arms in der Richtung nach oben auszuführen vermochte!

2. Die Mittheilungen von *H. Schwartz* über die *Verletzungen der oberen Extremität durch Geschosse* liefern in Betreff der Zersplitterungen des Schulterblatts und des Schlüsselbeins das praktische Resultat, dass man Resectionen an diesen Knochen ganz vermeiden oder doch auf

das Abschneiden hervorragender Knochenspitzen beschränken solle. Dagegen muss man mit ergiebigen tiefen Incisionen nicht zaudern, um Eitersenkungen vorzubeugen oder zu entleeren. (In Betreff der übrigen Verletzungen an der oberen Extremität lassen sich die von *Schw.* aufgestellten Grundsätze theils auf seine oben mitgetheilten allgemeinen Principien für die Behandlung der Schusswunden zurückführen, theils liefern sie eine Bestätigung der Angaben von *Esmarch* („Ueber Resectionen nach Schusswunden." Vgl. Jahresbericht pro 1851 p. 19) Ref.)

3. *Saurel* beschreibt eine Fractur am untern Ende des Humerus mit ungewöhnlicher Richtung der Bruchlinien. Sie verlief nämlich in schräger Richtung von oben und innen nach unten und aussen, begann oberhalb des Condyl. intern. und endete unterhalb des Condyl. extern. Die Veranlassung war ein Fall auf den gebeugten Ellenbogen. Die Verletzte hatte zwar heftige Schmerzen, suchte aber erst spät ärztliche Hülfe. Am 18. Tage fand *S.* die Gestalt der ganzen Ellenbeuge fast gar nicht verändert. Pronation und Supination schmerzlos; Beugung und Streckung dagegen nur in geringer Ausdehnung möglich. Wollte man letztere Bewegungen in höherem Grade erzwingen, so fühlte die den Ellenbogen umfassende Hand deutliche Crepitation. Nach abermals 5 Tagen konnte man die ganze Bruchlinie und namentlich die Vorsprünge an ihren Enden deutlich fühlen. Von da ab wurde der Arm einige Wochen in einer Binde getragen, ein eigentlicher Verband aber nicht angelegt. Eine 2 Monat später vorgenommene Untersuchung ergab, dass der Arm wieder ganz brauchbar war, obgleich durch eine Verschiebung des unteren Bruchstücks mit einer winkligen Verbiegung nach vorn einige Difformität veranlasst war.

4. *Hönerkopff* beschreibt genau und klar zwei der *sehr häufigen* Fälle von *Fractura radii dicht über dem Handgelenk.* (Ref. hat deren in diesem Winter allein ein volles Dutzend gesehen.) Es handelte sich um ein 6jähriges Mädchen und um ein 1½jähriges Kind. *H.* erläutert aus den bekannten anatomischen Verhältnissen die Möglichkeit, trotz des Bestehens der Fractur, Bewegungen mit der Hand auszuführen, sowie den Umstand, dass in dem ersten Falle erst am 20. Tage nach der Verletzung Crepitation entdeckt werden konnte.

5.) Brüche der Beckenknochen.

1. *Harald Schwartz,* l. c. p. 129.
2. *Maisonneuve,* Fracture du sourcil cotyloidien, diagnostiquée pendant la vie et maintenue réduite. Union méd. Nro. 89.

1. *M. Schwartz* fand Verletzungen der *Beckenknochen* durch Schusswunden sehr häufig und meist tödlich. Am wenigsten gefährlich sind verhältnissmässig Streifschüsse und Absplitterungen am Os ileum. Durchbohrungen dieses Knochens finden, mit Ausnahme der bekannten durchscheinenden Stelle in der Mitte der Schaufel, fast immer mit gleichzeitigen Fissuren und Fracturen Statt. Am bedenklichsten sind immer Verletzungen des Sitz- und Schoossbeines, auch wenn die Blase nicht mit verletzt ist; Pyämie, hektisches Fieber, Blutungen, nachträgliche aber plötzlich auftretende Peritonitis führen in solchen Fällen zum Tode. Genaue Untersuchung mit dem Finger, nöthigenfalls mit Dilatation des Schusskanals, ist immer erforderlich. Alle losen Knochensplitter müssen entfernt werden. Den Blutungen hätte man schlimmsten Falls „die Unterbindung der Iliaca" entgegenzusetzen.

2. *Maisonneuve* hält die *Fractur des Pfannenrandes* für so selten, dass er sogar glaubt, die von dieser Verletzung in den Lehrbüchern gegebene Beschreibung beruhe gar nicht auf Beobachtungen. Der Mann, an welchem er diese Verletzung beobachtete, hatte gleichzeitig eine complicirte Fractur des rechten Oberarms und eine Fractura comminuta des rechten Femur, während die Pfannenfractur auf der linken Seite bestand. Die, unter Chloroformnarkose, leicht nachzuweisenden Symptome der letzteren waren, abgesehen von heftigem Schmerz im Gelenk: 1) Verkürzung des Schenkels um 3—4 Centim. 2) Rotation nach innen; 3) Hervorragen des grossen Trochanter; 4) deutliche Crepitation bei Bewegungen des Schenkels; 5) plötzliche aber vorübergehende Reduction durch einen leichten Zug. Durch *starke Abduction* des Schenkels konnte der Gelenkkopf an seiner normalen Stelle erhalten und dann sogar rotirt werden, während er sofort wieder aufwärts glitt, wenn man den Schenkel adducirte. Die Retention wurde in halbgebeugter Lage des Schenkels mit stark nach aussen gewandtem Knie glücklich ausgeführt. [*M.* behauptet, dass alle characteristischen Symptome dieser Fractur von ihm zum ersten Male angegeben seien. In der That sind aber alle aufgeführten Erscheinungen längst bekannt gewesen mit Ausnahme der Möglichkeit, den Gelenkkopf durch abducirte Stellung in der Pfanne zu erhalten, welche sich aber, wie von selbst einleuchtet, keineswegs bei allen Brüchen des Pfannenrandes finden wird.] Nachdem der Verletzte 14 Tage sich erträglich befunden hatte, starb er am 17. Tage pyämisch. Es fand sich, dass nur der hintere Umfang des Pfannenrandes abgebrochen und in 3 Stücke zersprengt war, welche jedoch schon wieder vereinigt (soudés) waren. Das Ligam. teres war nicht ganz zerrissen; die Gelenkkapsel grösstentheils unversehrt, nur in der Nähe des Bruchs in einer Ausdehnung von 2 Centim. eingerissen.

6.) Brüche der unteren Extremität im Allgemeinen.

1. *Knight Young.* Account of a surgical and invalid bed. Dubl. quarterly Journ. Febr.
2. *Baudens.* Des fractures du membre pelvien, traitées à l' aide de l' appareil de Baudens. Gaz. d. Hôp. Nro. 96 u. ff.

1. Das neu sein sollende *Bruchbett*, welches *Young* weitläufig beschreibt, lässt sich in seiner einen Hälfte durch eine Winde zu einer doppelt geneigten Ebene umgestalten, während an dem entgegengesetzten (Kopf-) Ende eine verschiedene Erhebung für die bald mehr sitzende, bald mehr liegende Stellung des Kranken bewirkt werden kann.

2. *Baudens* gibt eine weitläufige Uebersicht über die bisher angewandten Behandlungsweisen und Verbandstücke für Fracturen der unteren Extremität, wiederholt die wesentlichen Thatsachen in Betreff der Diagnose und beschäftigt sich dann ausführlich mit der Beschreibung seines Verbandes, welchen wir schon im vorigen Jahre aus dem Panegyrikus seines ehemaligen Assistenten *Goffres* (p. 60 des vorjährigen Berichts) kennen gelernt haben. Mit diesem Verbande werden alle Fracturen der unteren Extremität ohne Verkürzung geheilt, mögen sie quer oder schräg verlaufen, den Unter- oder den Oberschenkel betreffen, am Schenkelhalse innerhalb oder ausserhalb der Gelenkkapsel verlaufen; ohne oder mit Complicationen bestehen u. s. f. Zum Beleg sind folgende Beobachtungen beigefügt.

I. Schrägbruch in der Mitte des Oberschenkels. Verkürzung um 6 Centim. Aderlass, Eis, Anlegung des *B.*'schen Verbandes am 3. Tage. Nach 1 Vierteljahre Heilung ohne Verkürzung. II. Schrägbruch im obern Drittel. Gleiche Behandlung, gleicher Erfolg. III. Oberschenkelbruch im obern Viertel, bedeutende Verschiebung und Anschwellung; Verkürzung um 6 Cent. Gleich günstiger Erfolg durch den *Baudens*'schen Verband. In diesen Fällen soll der Callus sich schon am 15. Tage vollkommen fest gezeigt haben. *B.* räth aber die Verletzten niemals vor dem 80. Tage auftreten zu lassen, da sonst eine nachträgliche Verschiebung folge. IV. Ein Schrägbruch, dicht unter dem grossen Trochanter war durch den *Seutin*'schen Verband behandelt und mit einer Verkürzung von 6 Cent. nebst beträchtlicher Prominenz des grossen Trochanter geheilt. 4 Monat nach dem ersten Bruch erlitt derselbe Mann abermals eine Fractur desselben Schenkels an derselben Stelle mit einer Verkürzung von 8 Cent. Aderlass. Lagerung in der *Baudens*'schen Kapsel 2 Monate lang mit allmälig gesteigerter Extension. Heilung ohne alle Verkürzung. V. Schrägbruch im unteren Viertel des Oberschenkels mit 7 Cent. Verkürzung, welcher jedoch erst 1 Monat nach der Verletzung erkannt wurde. Gleich bei der Aufnahme im Val de Grace wurde der *B.*'sche Verband angelegt. Nach 5 Tagen war das Bein schon um 4 Cent. länger geworden und nach 14 Tagen hatte die allmälige Extension dem Glied seine normale Länge wiedergegeben. Der Verband blieb 2 Monate liegen. Vollständige Heilung. VI. Gleichzeitiger Bruch des linken Oberschenkels und des rechten Unterschenkels, beide mit Splitterung. Aderlass, Eis und Anwendung eines Doppelkastens für beide Extremitäten. Erst am 2. Tage, nach einem 2. Aderlass und kräftiger Purganz wird die Extension vorgenommen. Eis mit Seesalz gemischt wird auf die Bruchstellen weiter angewandt. Die Anwendung der kalten Umschläge erhält bei dieser Gelegenheit den malerischen Namen „saignée de calorique." Bis zum 20. Tage wird die Extension allmälig so gesteigert, dass keine messbare Verkürzung mehr besteht. Vom 55. Tage ab werden die Extensionsschlingen für den Unterschenkel, und am 85. die für den Oberschenkel fortgelassen. Nach 4 monatlichem Aufenthalt verlässt der Pat. ohne zu hinken das Lazareth. [Ueber die Stellung des Beckens ist bei Gelegenheit der Messungen nirgend etwas angegeben.]

7.) Brüche des Oberschenkels.

1. *Perrin.* Mémoire sur le mécanisme des fractures extracapsulaires du col du fèmur. Union Mèd. 143.145.
2. *Richet.* Rapport sur le nouvel appareil á fracture de *Lambron.* Gaz. des Hop. 55.
3. *Ch. I. Gibb.* Description of a new splint. Med. Times 1853 Decbr.
4. *Harald Schwartz.* l. c. p. 146 u. ff.
5. *Ulysse Trélat.* Memoire sur les fractures de l' éxtremité inferieure du fémur. Archiv. génér. Juin Novbr.

1. *Perrin* glaubt der gewöhnlichen Ansicht, dass extracapsuläre Schenkelhalsbrüche nur durch direkte Einwirkung irgend einer Gewalt auf den Trochanter major zu Stande kämen, entgegentreten zu müssen. Er legt seinen Erörterungen eine Beobachtung zu Grunde, welche er bereits 1853 der anatomischen Gesellschaft mitgetheilt hat.

Ein 70 jähriger Greis fiel beim Uebergang vom Trottoir zur Strasse auf die rechte Hüfte. Er war sofort unfähig, irgend eine Bewegung des Beins vorzunehmen, der grosse Tochanter bildete einen Vorsprung, das Bein war um 2 Ctm. verkürzt und *nach innen* rotirt, 20 Tage nachher erfolgte der Tod. Man fand eine mehrfache extracapsuläre Fraktur des Schenkelhalses, welche namentlich schräg vom vorderen Rande des grossen Trochanter zur Linea aspera verlief, so dass ein Theil des Glutaeus maximus noch am unteren Bruchstück inserirte. Letzteres stellte einen Trichter dar, in welchen der Schenkelhals

wie ein Zapfen eingekeilt war. Dadurch ist der Schenkelhals um 1½ Ctm. verkürzt und der Winkel zwischen ihm und dem Schaft des Knochens ein rechter. Die Rotation nach aussen war durch die noch erhaltenen unteren vorderen Anheftungen unmöglich gemacht. Von dem grossen Trochanter war eine dünne Schicht abgesprengt, der kleine Trochanter gänzlich abgelöst und durch den Ileopsoas aufwärts gezogen.

P. glaubt nun, dass in diesen und ähnlichen Fällen ein Muskelzug die Fraktur bewirke, so dass der Fall erst auf die Fraktur folge und nicht umgekehrt. Seine Beweisführung ist aber obgleich sehr ausführlich doch so wenig scharf, dass Referent ihre Recapitulation für überflüssig hält.

2. *Lambrons* neuer Verband für Schenkelfrakturen, dessen wir im vorigen Jahresbericht bereits gedacht haben, ist der Gegenstand eines sehr ausfährlichen Referates geworden, welches *Richet* der chirurgischen Gesellschaft abgestattet hat. Das Resumé ist nicht kalt, nicht warm; Der Verband soll eine nützliche Verbesserung sein, und doch ist er wieder nicht so gut, als die Kleisterverbände, deren Mängel er theilt und vor denen er sich durch grössere Kostspieligkeit unvortheilhaft auszeichnet.

3. *Gibb* hat sich durch einen Fall von complicirter Fraktur des Oberschenkels veranlasst gesehen, eine besondere Vorrichtung zur Behandlung solcher Frakturen zu ersinnen, welche auch für andere Brüche sowohl an der untern, wie an der oberen Extremität leicht soll modificirt werden können. Der Unterschenkel liegt in einer Schwebe, der Fuss an einem in verschiedener Richtung zu fixirenden Fussbrette befestigt. Für den Oberschenkel sind zwei Schienen bestimmt: eine, auf welcher die hintere Fläche ruht, eine andere seitliche, welche mit einem articulirten Fortsatz sich an die Seite des Rumpfes anlegt. Alle diese Schienen können je nach Bedürfniss durch Schrauben und Charniere in ihrer Länge und Stellung vielfache Modificationen erfahren. [Zugleich wird der Apparat dadurch aber so complicirt, dass er allgemeinere Anwendung gewiss nicht finden wird. Das Ganze hat, wie *Gibb* selbst zugesteht, grosse Aehnlichkeit mit dem von *Greenhow* erfundenen sling fracture-bed. Vgl. diesen Jahresbericht pro 1851 pag. 38. Ref.]

4. *H. Schwartz* kommt bei der Darstellung seiner Erfahrungen über Schussverletzungen des *Femur* zu dem Resultat, dass dieselben, wenn sie *reine* Frakturen oder Perforationen des Knochens sind, der erhaltenden Methode zu unterwerfen seien. *Ausgedehnte Splitterbrüche* (bei denen die ganze Dicke der Knochenröhre so zersplittert ist, dass nach Entfernung der Splitter ein Substanzverlust besteht oder wo die partielle Splitterung sich weiter als 1 Zoll aufwärts und abwärts erstreckt) indiciren die primäre Amputation. *Beschränkte Splitterbrüche* im obern Drittheil des Femur gestatten nur ausnahmweise die Erhaltung der Gliedes, im mittleren und unteren Dritthcil sind sie immer der erhaltenden Methode zu unterwerfen und nur ausnahmsweise im unglücklichen Falle secundär zu amputiren. [Vgl. die oben bei den „*Schusswunden im Allgemeinen*“ mitgetheilte Tabelle nach *Hutin's* Erfahrungen Ref.]

Von der grössten Wichtigkeit ist es, dass die Verletzten sogleich auf dem Schlachtfelde sicher und sorgfältig verbunden werden. Dann strenge örtliche Antiphlogose, namentlich Eisumschläge. Das Glied wird übrigens bei ruhiger Lage dem Muskelzuge überlassen.

5. *Ulysse Trélat* beginnt seine Abhandlung mit einer historischen Uebersicht der Lehre von den *Frakturen des unteren Endes des Femur. Desault* ist der erste, welcher Frakturen der Condylen beobachtet hat. Die genau beschriebenen Eälle sind bis jetzt wenig zahlreich. *Trélat* hat 35 aufgefunden, und zwar: quer durch die Condylen im Bereich des Gelenkes 9, Frakturen eines einzelnen Condylus 12, Frakturen beider Condylen 14. Die Veranlassung des *Bruchs* war 1. eine Zerschmetterung durch einen sehr schweren, auf die Bruchstelle selbst aufschlagenden Körper; 2. Fall aufs Knie; 3. Fall auf die Füsse; 4. Zerreissung des Knochens, wenn der Körper sich fortbewegt, während der Unterschenkel fixirt ist. Am häufigsten entsteht die Fraktur durch indirekte Gewalt. Für die Entstehung des Brüchs durch Zerreissung liefert der von *Robert* beobachtete Fall (Iahresber. pro 1852 p. 61) ein Beispiel. Beim Fall auf die Kniee wirkt die Gewalt gewöhnlich auch indirekt, indem der Schlag die Tibia, oder (seltner) die Patella trifft. Bei einem seitlichen Falle aber kann der eine Condylus auch direkt getroffen werden. Der *Verlauf der Bruchlinie* ist, abgesehen von der Epiphysentrennung, meist schräg und vielzackig. Häufig greifen die Bruchzacken so in einander ein, dass bei gleichzeitiger Unversehrtheit eines Theils des Periosts u. der Gelenkbänder jede Verschiebung fehlen und die Fraktur ganz unerkannt bleiben kann. Mit der Beweglichkeit fehlt dann zugleich auch die Crepitation; man glaubt oft blos eine Gelenkentzündung vor sich zu haben. Einen Fall der Art, bei welchem zugleich noch andere tödtliche Verletzungen bestanden, beschreibt *Tr.* (aus der Abtheilung von *Denonvilliers*). Ist bloss ein Condylus gebrochen, so verläuft die Bruchlinie gemeinhin fast der Achse des Femur parallel, was *Tr.* aus der Richtung der Knochenfasern ableiten zu können glaubt. Bei der Fraktur beider Condylen findet sich eine ins Gelenk dringende verticale Bruchlinie, welche beide Condylen von einander trennt; eine quere Tren-

nung der beiden Condylen in eine vordere und hintere Hälfte hält *Tr.* für unmöglich. Gegen diese verticale Fraktur mehr oder weniger rechtwinklig verläuft die oft sehr unregelmässige zweite Bruchlinie. Das untere Ende des Oberschenkelschaftes kann in diesem Falle in den einen Condylus oder zwischen beide eingekeilt sein. *Tr.* erzählt als Belegstück hiefür folgende Beobachtung von *Nélaton*: Nach einem Fall auf die Knie fand man das Gelenk angeschwollen, jedoch nirgend ein dislocirtes Knochenstück, ausser einem anomalen Vorsprung, der einem Bruchstück des Condyl. extern. anzugehören schien. Jedoch liess sich letzterer nicht isolirt bewegen. Ebenso wenig war anderweitig abnorme Beweglichkeit oder gar Crepitation zu entdecken. Nur bei Bewegungen der Patella fühlte man, wenn man sie gegen die Fossa patellaris andrückte, Rauhigkeiten, die an die Anwesenheit von Bruchflächen im Gelenk glauben liessen. Der Unterschenkel stand gegen den Oberschenkel etwas abducirt; das Glied war um 1 Centim. verkürzt. Das obere Bruchstück war, wie die Section lehrte, in den Condyl. intern. eingekeilt. Ueberdies bestand ein hoher Grad von Splitterung. — *Verschiebung der Bruchenden.* Ist nur ein Condylus abgebrochen, so kann er sich seitlich, oder aufwärts oder mit rotirender Bewegung verschieben, im letzteren Falle meist nach hinten. Beim Bruch oberhalb der Condylen gleitet das obere Bruchstück meist nach vorn. Eine Verschiebung des unteren Bruchstüchs, wie sie *Boyer* angenommen hat, so dass sein oberer Rand sich nach hinten wende und das ganze Bruchstück eine Flexionsbewegung gegen den Unterschenkel erfahre, kommt gar nicht vor. Bei Abtrennung beider Condylen entfernen sich gemeinhin beide von der Längsachse des Femur. Der eine Condylus kann aber auch nach vorn oder hinten rücken, wodurch eine Rotation des Unterschenkels veranlasst wird. Während das obere Bruchstück sich zwischen die abgesprengten Condylen eindrängt, erfahren letztere zuweilen noch eine Beugung gegen den Unterschenkel, wofür Tr. als Beleg einen genau beobachteten Fall der Art beibringt. Sehr gewöhnlich bestehen bei allen diesen Brüchen *bedeutende Nebenverletzungen*, nicht blos Zerreissungen der Kapsel, Bluterguss u. s. f. sondern auch Trennung der Seitenbänder, der Ligam. cruciata (sowohl der Länge als der Quere nach), Zerreissung des Triceps, Durchbohrung der Haut. Nirgend hat *Tr.* Zerreissung der gemeinsamen Strecksehne oder des Ligam. patellae erwähnt gefunden. Weiterhin folgt heftige Gelenkentzündung und zuweilen Gangrän des ganzen Unterschenkels. Die *Prognose* ist nur bei den Brüchen einzelner Condylen erträglich, obgleich auch bei diesen wenigstens 2 Monate zur Heilung erforderlich sind. Von den übrigen Frakturen dieser Gegend wurde nur die Hälfte geheilt und zwar waren durchschnittlich mehr als 200 Tage zur Consolidation erforderlich. Die Häufigkeit der Splitterungen und die Gefahr der gewöhnlich bestehenden Complicationen (unter denen *Tr.* hier auch nachträglich die Verletzung der Art. femoralis aufführt) bedingt wesentlich eine so ungünstige Prognose. Als Beispiel führt *Tr.* eine Beobachtung von *Malgaigne* ausführlich an. (Schrägbruch des Femur durch direkte Gewalt nebst Zersprengung des Kopfs der Tibia bis ins Gelenk und penetrirenden Gelenkwunden.) Was die Behandlung betrifft, so kann diese bei der Fractur eines einzelnen Condylus gleich gut in gestreckter, wie in gebeugter Stellung ausgeführt werden, je nach den für die eine oder die andere Lage sprechenden Nebenumständen. Beide Behandlungsweisen haben nach *Fs.* Untersuchungen gleich günstige Resultate geliefert. Die Dauer der Behandlung wird ungefähr 35 Tage sein müssen. Bei Fracturen oberhalb der Condylen oder Absprengung beider Condylen ist von der gestreckten Lage in einer gewöhnlichen Beinlade das Meiste zu erwarten. Hierfür spricht die Erfahrung und die Beachtung der anatomischen Verhältnisse in gleicher Weise. Durch die bei der Streckung des Kniegelenks stattfindende Spannung der Seitenbänder wird nämlich der Neigung des unteren Bruchstückes, sich aufwärts zu verschieben, Widerstand geleistet. Die bei Anwendung der gestreckten Lage von einigen gefürchtete Gelenksteifigkeit kann hier eben so gut, wie bei der Lagerung in Flexion vermieden werden. Mann muss nur (wenn keine Complicationen bestehen) vom 40. Tage ab leichte Bewegungen im Kniegelenk vornehmen. Als den besten Uebergang von passiven zu activen Bewegungen empfiehlt der Verf. *Cooper*'s Verfahren, wonach der Patient auf einem Tisch sitzen und mit den herabhängenden Unterschenkeln schwingende Bewegungen ausführen soll. Gewöhnlich muss unmittelbar nach der Verletzung, wie bei allen Gelenkbrüchen streng antiphlogistisch verfahren werden. Die Wunden soll man nur mit Heftpflaster schliessen, da es nützlich sei, dem Blut und anderen ergossenen Flüssigkeiten Abfluss zu gestatten. Die Resection hält *T.*, auch wenn ein Bruchstück aus einer Wunde hervorragt und nicht wieder zurückgebracht werden kann, für unzulässig. Man soll lieber die Wunde erweitern.

8.) Brüche der Kniescheibe.

Malgaigne. Considérations cliniques sur les fractures de la rotule et leur traitement par les griffes. Journ. d. Connaiss. méd. No. 1.

Malgaigne hat in einem klinischen Vortrage ausser dem schon Bekannten über die Knie-

scheibenbrüche und deren Behandlung durch seine Hakenklammern auch einige bisher nicht genug beachtete Verhältnisse, die hierbei in Betracht kommen, genauer erläutert. Entstand der Bruch durch directe Gewalt und fiel der Kranke vorn über, so stehen die Bruchränder wenig von einander und die Heilung erfolgt ohne besondere mechanische Hülfsmittel. Fiel der Kranke hinten über, so werden wahrscheinlich die fibrösen Umgebungen der Patella in solchem Masse zerrissen, dass die Bruchränder bedeutend weit von einander abstehen und die Heilung daher ohne Zuthun der Kunst gar nicht oder höchst unvollkommen erfolgt. Diese ungünstigen Verhältnisse finden sich bei den viel seltneren Fracturen durch Muskelzug fast immer vor, namentlich wenn der Verletzte zugleich hintenüber fällt. Die Anlegung der Haken kann auf Schwierigkeiten stossen. Das Kniegelenk ist oft strotzend von Blut erfüllt. Hier muss man die Resorption des Blutergusses abwarten bevor man die Haken anlegt, nicht punktiren, wie es *M.* einmal zum grossen Schaden seines Patienten gethan hat. Die im Gelenk liegenden Blutgerinnsel dienen dem zur Verknöcherung bestimmten Exsudal als Stütze. In andern Fällen ist das Gelenk heftig entzündet, dann muss man abermals mit der Anlegung der Haken warten, in den schlimmsten Fällen sogar ganz auf sie verzichten. Oft ist es schwer, den oberen Rand der Patella zu erkennen. Setzt man die oberen Haken aber nicht in der Weise ein, dass sie in diesen Rand eindringen, so gleiten sie allmälig vor der Patella hinab, durchschneiden die Weichtheile wie eine zu lang liegende Naht und bewirken natürlich die beabsichtigte Annäherung der Bruchstücke an einander gar nicht.

9,) Brüche des Unterschenkels.

1. *Haasis.* Einige Worte über die Ursachen und Behandlung der bei Schiefbrüchen des Unterschenkels vorkommenden Dislocationen nebst Angabe einer modificirten Schwebe. Würtemb. Correspond. Bl. No. 16.
1. *Harald Schwartz.* l. c. p. 183—190.

1. *Haasis* erkannte als die Ursache des Hervorragens des oberen Bruchstücks bei einem Schrägbruch der Tibia den Zug, welchen das Gewicht des Oberschenkels an den Condylen der Tibia ausübt. Hob er den Oberschenkel nahe über dem Knie in die Höhe und befestigte ihn mit einem Gurte in dieser Stellung über dem Bette des Kranken, so schwand das Hervorragen jenes Bruchstücks. *H.* lagerte den Unterschenkel überdies auf einer von ihm construirten Schwebe mit beweglichem Fussbrett. (*H.* übersieht, dass dieselbe Wirkung, welche sein Gurt auf den Oberschenkel ausübt, auch durch die Lagerung auf einer schiefen Ebene, ja überhaupt durch jede Unterstützung des Oberschenkels erreicht werden kann.)

2. *H. Schwartz* kommt in Betreff der durch Geschosse bedingten Fracturen am Unterschenkel zu folgenden therapeutischen Resultaten: A) *Primäre Amputation* unbedingt bei: 1) ausgedehnten Splitterbrüchen der Tibia mit oder ohne gleichzeitige Fractur der Fibula 2) bei beschränkten Splitterbrüchen entweder beider Knochen im oberen und unteren Drittheil oder der Tibia allein sobald Fissuren ins benachbarte Gelenk nachzuweisen sind. 3) Zersplitterung des Malleol. extern. oder des Capitul. fibulae, sobald die benachbarten Gelenke geöffnet sind. Im Uebrigen können nur die Weichtheilverletzungen oder besondere Zufälle die Amputation indiciren. B) *Die Resection* in der Continuität ist durchaus zu verwerfen. C) *Die erhaltende Methode* ist in allen bei der Amputation nicht aufgeführten Fällen in Anwendung zu ziehen. Schussverletzungen der Tibia ohne Fractur indiciren niemals die Amputation.

F. Verrenkungen.

a) Aetiologie. — Fötalluxationen. — Diagnose.

1. *Parise.* Lettre à M. le professeur Malgaigne sur un genre nouveau de luxations: luxation par allongement des os. Rev. méd. chir. Novbr. (p. 269—281).
2. *A. Mayer* (in Würzburg). Einige Worte über die von mir beobachteten Foetal-Luxationen. Verhandl. der physic. med. Gesells. zu Würzb. V. 2.
3. *G. R. L. Günther.* Die hörbaren Erscheinungen der Gelenke im gesunden und kranken Zustande. Düren 1854.

1. *Parise* hat die bekannte Beobachtung auch gemacht, dass die Tibia bei langdauernder Nekrose nicht blos dicker, sondern auch länger wird. Dabei fand er die Fibula zuweilen auch ein wenig verlängert; jedoch niemals in entsprechendem Grade. Somit musste eine der Gelenkverbindungen der Fibula nachgegeben haben. Er fand, dass dies constant die obere war. Das Köpfchen der Fibula rückt also unter Dehnung seiner Gelenkkapsel etwas abwärts. Das nennt *P.* „*Verrenkung durch Knochenverlängerung*“. An anderen Knochen hat er nichts Aehnliches beobachtet, unterlässt jedoch nicht, ausführlich zu beschreiben, wie es sich verhalten müsste, *wenn* die Fibula einmal länger würde als die Tibia; ferner, *wenn* die Ulna länger wäre, als der Radius oder der Radius länger als die Ulna. (Diese Möglichkeiten kann sich Jeder mit mässigen anatomischen Kenntnissen selbst ausmalen.)

2. *A. Mayer* hält, nach seinen Erfahrungen, *wirkliche Foetalverrenkungen* für ganz unzweifelhaft, da er in seiner 30jährigen Praxis

deren 36 gesehen hat: 3 Oberarm-Verrenkungen nach vorn, 2 symmetrische Verrenkungen beider Radiusköpfchen nach hinten und aussen (1 bei einem 27jährigen Manne, 1 bei einem 3wöchentlichen Kinde zugleich mit paralytischen Klumpfüssen), 7 im Handgelenke, von denen 2 symmetrisch doppelseitig) waren, 1 unvollkommene Verrenkung der Kniescheibe nach aussen (bei Beugung des Kniees tritt die Kniescheibe an ihre normale Stelle), 2 Verrenkungen des Unterschenkels (nach innen mit gleichzeitiger spitzwinkliger Ankylose im Kniegelenk und Pferdefuss; nach aussen, beiderseitig mit Lähmung beider Beine), 7 im Fussgelenk, davon 3 doppelseitig und nach hinten, 14 im Hüftgelenk (davon 2 bei Geschwistern und zwar bei dem einen Kinde doppelseitig; 2 Fälle wurden gleich nach der Geburt erkannt; ein 9jähriges Mädchen wurde von der hinderlichen Verschiedenheit in der Länge beider Beine durch die Osteotomie geheilt. [Vgl. d. vorjährigen Bericht über Operationslehre]. Die übrigen verzichteten hierauf aus Furcht vor Schmerzen und Gefahr), endlich 3 angeborene Verrenkungen im Schultergelenk. Ueber letztere handelt *M.* sowohl im Allgemeinen als mit Bezug auf die von ihm beobachteten Fälle sehr ausführlich. Die von *M.* angegebenen Symptome sind die bereits bekannten; nur bestand in dem als typisch geschilderten Falle ein hoher Grad von Atrophie und Lähmung der Schultermuskeln. *M.* spricht sich entschieden dahin aus, dass diese Verrenkungen ganz gegen die Theorie von *Malgaigne* wirklich angeborene seien. Sollte die Reduction nicht gelingen, so empfiehlt *M.* die Osteotomie als Heilmittel. Er beabsichtigt nämlich den äusseren Winkel des Schulterblatts, an welchem sich die neugebildete abnorme Gelenkhöhle befindet, jedoch mit Zurücklassung des Rabenschnabels, nach vorgängigem Einschneiden einer Furche, so umzuknicken, dass das neugebildete Schultergelenk an die Stelle des normalen gebracht wird und den in der Nähe des Gelenkkopfs inserirten Muskeln somit die Möglichkeit zu wirken wieder gegeben werden soll.

3. *G. R. L. Günther* in Düren ist durch eine Privatbeurtheilung von *Wutzer* veranlasst worden, eine kleine Abhandlung über die an gesunden und kranken Gelenken entstehenden Geräusche zu veröffentlichen. Der Ausgangspunkt seiner Untersuchungen ist das Knacken der Fingergelenke beim Ausrecken derselben. Aehnliche Geräusche hat *G.* in der Mehrzahl anderer oberflächlicher Gelenke des Körpers nachgewiesen, sobald diese absichtlich oder auch unabsichtlich in eine aussergewöhnliche Stellung gebracht werden. Die Ursache des Knackens ist die hierbei stattfindende Verschiebung der Gelenkenden aneinander, die Störung der regelmässigen Begegnung der Gelenkflächen. Diese Störung glaubt *G.* aus einer unregelmässigen Muskelspannung, wie sie namentlich bei Muskelschwachen, sogenannten nervösen Personen häufig vorkomme (zuweilen durch Gemüthsbewegungen oder Erkältungen bedingt) ableiten zu müssen. Ueber das Knacken beim Ausrecken der Finger theilt *G.* in einem Nachtrage pag. 30—32 noch besondere Untersuchungen mit. Das Geräusch entsteht erst in dem Augenblick, wo die Gelenkflächen schon etwas sich von einander entfernt haben. Geschieht das Ausrecken gerade aus oder mit einiger Flexion, so entstehen im Momente des Knackens auf der Dorsalseite neben der da verlaufenden Sehne zwei Grübchen und die Basis der Phalanx prima tritt stärker nach der Dorsalseite hervor (dies geschieht bei jedem Zuge, auch wenn kein Knacken stattfindet.) Die Grübchen entstehen durch Einknickung der Kapsel in Folge des Luftdrucks. Der eingeknickte Theil der Kapsel aber soll gegen die Gelenkflächen anschlagen und dadurch das Geräusch erzeugen. Experimente an der Leiche waren dieser Theorie günstig. Was die *pathologischen* Geräusche betrifft, so erwähnt *G.* zunächst die bekannten Beobachtungen bei Luxationen und Subluxationen. Besonders hebt er die von *Burger* (Luxationen p. 71) beschriebene eigenthümliche Wirbelluxation hervor, welche durch das sogenannte „Nabelausheben" geheilt werden soll und erzählt einige Wahrnehmungen, die sich entfernt hieran anschliessen. Weiterhin wird ausführlicher der Reibungsgeräusche bei Entzündung der Synovialkaspel Erwähnung gethan. Bei Schultergelenksentzündung dürfte das Knarren durch Reibung der Bicepssehne in ihrer Scheide zu erklären sein, da die Entzündung voraussichtlich immer auf diese übergeht. Die Rauhigkeit der Gelenkenden, entzündliche Adhäsionen, hypertrophische Gelenkzotten und bewegliche Gelenkkörper werden als Ursachen von Geräuschen aufgeführt. Bei einer Gelenkmaus im Knie beobachtete *G.*, wenn er sie mit einem starken Fingerdrucke heftig hinweggleiten liess, ein lautes einmaliges Knacken, wie es schien, „indem sie über den knorpeligen Rand ihres vertieften Bettes glitt."

(Die Bemerkungen über Geräusche in den Schleimbeuteln, in und neben Geschwülsten, sowie endlich über das Knacken bei der Berührung eines kugeligen Leberkrebses (p. 28—30) gehören nicht in dies Referat.)

b) Einzelne Verrenkungen.

1. Wirbelverrenkung.

1. *Malgaigne.* Observation pour servir à l'histoire des luxations des vertèbres cervicales. Rev. méd. chir. 1853 Dcbr.
2. *Chapel* (St. Malo). Sur quelques cas de fractures et de luxations des vertèbres cervicales. Rev. med. chir. Mars.

3. *Hutton.* Dislocation of the Spine. Dubl. quarterly Journ. May.
4. *Friedrich Willige.* Luxatio vertebrae dorsi XI. Zeitschrift des deutschen Chirurg. Vereins. Bd. VIII. Hft. 3. p. 224 u. ff.
5. *Fr. Schläpfer.* Ueber Ankylosis und Luxationen der drei obersten Halswirbel. Inaugural-Dissertation. Würzburg 1854.

1. *Malgaigne* theilt eine Reihe von genau beobachteten Wirbelverrenkungen mit; voran eine von ihm selbst als zweifelhaft bezeichnete Verrenkung des *Atlas nach vorn* (incomplet), welche von seinem Vater mit vielem Kraftaufwande glücklich reponirt wurde. Dass eine Verrenkung bestand, war ausser Zweifel, dass sie im Atlasgelenke bestand, wird wahrscheinlich durch die Unmöglichkeit aller Drehbewegungen des Kopfes seit jenem Zufall. Verrenkung der *6 unteren Halswirbel* hat *M.* sowohl nach vorn, als nach hinten gesehen. Letztere sind fast immer Subluxationen. Die ersteren sind viel häufiger und zwar bald einseitig, bald beiderseitig und dann vollständig oder unvollständig. Hierher gehören 4 Fälle: *I. Vollständige beiderseitige Verrenkung des 6. Halswirbels* auf dem 5. nach vorn (also nach der anderen Nomenclatur Verrenkung des 5. Halswirbels nach hinten) mit durchaus unklaren Erscheinungen. Keine Reductionsversuche. 2 Tage hintereinander jedesmal 80 Blutegel an den Hals. Der Tod erfolgte ganz plötzlich, 48 Stunden nach der Verletzung. Bei der Section fand man den Zwischenwirbelknorpel zerrissen, zur Hälfte dem 4. zur andern Hälfte dem 5. Wirbelkörper adhärirend. Zugleich bestanden Brüche des Quer- und Dornfortsatzes des 5. Wirbels. Alle Fälle von vollständiger bilateraler Luxation, welche zu *M.*'s Kenntniss kamen, waren tödtlich, gewöhnlich schon in den ersten 2 Tagen, spätestens in 8 Tagen. Die Fälle, in welchen die Reduction gelungen sein soll, bieten nicht die nöthigen Garantien für die Sicherheit der Diagnose. Man sollte aber die Reduction immer versuchen, da nur durch sie Hilfe zu schaffen ist. *II. Einseitige Verrenkung des 5. Wirbels* durch das Aufschlagen einer schweren Kiste auf den Kopf. Die steife Schiefstellung des Kopfs war sehr deutlich, Drehbewegung möglich. Eine abweichende Stellung der Dornfortsätze war wegen der starken Musculatur nicht zu erkennen, ebensowenig eine veränderte Stellung der Wirbelkörper bei der Untersuchung mit dem tief in den Schlund eingeführten Finger. Lähmungen bestanden nirgend. Der linke Arm war wie eingeschlafen und schmerzhaft. Druck auf die Vertebra prominens sowohl von hinten als von den Seiten war schmerzhaft. Darauf hin machte *M.* Reductionsversuche. Unter einem krachenden Geräusch schien die Stellung des Halses besser zu werden; aber der Kranke empfand keine Erleichterung. Am nächsten Tage Aderlass; dann bei Ausbruch von Delirium Wiederholung desselben nebst 100 Blutegeln an die Schenkel gesetzt. Daneben Opium. Tod am 5. Tage. Der Knorpel zwischen 5. und 6. Wirbel quer zerrissen. Die beiden letzten Halswirbel in normaler Stellung. Der 5. Halswirbel nach vorn und links verschoben, so dass das rechte Höckerchen des Processus spinosus desselben in der Mittellinie steht. Die Gelenkfläche des linken unteren Gelenkfortsatzes des 5. Halswirbels ist weit von der entsprechenden Fläche des oberen Gelenkfortsatzes des 6. Wirbels nach vorn gerückt. Die Reduktion gelang an dem Präparate sehr leicht. *M.* glaubt, dass sie auch am Lebenden gelungen, die Luxation aber recidivirt sei. Das Rückenmark war unversehrt. Die Todesursache war eine exsudative Meningitis. III. Ein 13jähriges Mädchen trägt eine schwere Matratze auf dem Kopf; diese gleitet nach rechts ab und sogleich erfolgt unter krachendem Geräusch eine Schiefstellung des Kopfes nach links mit vollständiger Unbeweglichkeit. Die Verschiebung der Dornfortsätze dicht über der Vertebra prominens nach rechts konnte deutlich gefühlt und die an der, von ihnen verlassene Stelle bestehende Vertiefung deutlich gesehen werden. Die Reduction gelang 23 Stunden nach der Verletzung. *M.* stemmte seine Kniee gegen die Schultern der Kranken, kreuzte die Hände gegen das Kinn und zog den Kopf anfangs aufwärts und nach links, dann mit einer Rotation nach rechts und hinten. Alsbald fühlte er ein Geräusch, welches die Kranke jedoch nicht vernahm. Die Reduction war vollendet und die Pat. konnte mit dem normal stehenden Kopfe und Halse alle Bewegungen ausführen. IV. Eine linksseitige Verrenkung des dritten Halswirbels entstand bei einem Kutscher, der die linke Seite seines Halses und Kopfes zur Unterstützung eines schweren Koffers beim Aufladen benutzt hatte. Drehbewegungen unmöglich. Neigung des Kopfes stark nach rechts. Schmerzen im linken Arm und der linken Halshälfte, namentlich bei Bewegungen des ersteren. Diagnose der Verschiebung des 3. Halswirbels durch den in den Pharynx eingeführten Finger. Die Reduction gelang sogleich wie im vorhergehenden Falle. *M.* macht bei dieser Gelegenheit darauf aufmerksam, dass *Dupuytren* mit Unrecht ähnliche Fälle als *Rheumatismus der Wirbelgelenke* oder Gelenkentzündung bezeichnet habe. In einem ausführlich erzählten Falle weist er nach, wie eine solche Verwechslung allerdings leicht möglich ist, wenn es sich um incomplete Luxationen zwischen Atlas und Epistropheus handelt. Wo man aber irgend eine Verschiebung der Dornfortsätze oder Wirbelkörper entdecken kann, muss man die mechanischen Verhältnisse vor Allem berücksichtigen. Schliesslich erzählt *M.* einen Fall von Zerreissung der Bandscheibe (Knorpel) zwischen dem 6. und 7. Halswirbel. Einem Manne ging über Schulter

und Genick ein Wagenrad. Keine Störung des Bewusstseins; Lähmung der unteren Körperhälfte; Eingeschlafensein der oberen Extremitäten. Die untere Hälfte dee Halses war so wacklich, dass man den Kranken nur mit sorgfältig unterstütztem Kopfe aufrichten konnte. Die Respiration wurde alsbald rein diaphragmatisch. Wiederholte Aderlässe. Tod am Tage nach der Verletzung. Im Kanale der Wirbelsäule fand sich von der Stelle der Zerreissung der Fibro-cartilago abwärts Bluterguss. Die Medulla selbst war unverschrt, aber von serös-sagnuinolenten Flüssigkeit umgeben. Die Rückenmarkshäute nicht zerrissen. Grosse Ecchymosen an der vorderen Seite der Wirbelsäule. Bluterguss in beiden Pleurahöhlen. Blutige Infiltration der Lungen.

2. *Chapel* berichtet über eine von ihm und *Martel* behandelte, aber bei Lebzeiten nicht erkannte *bilaterale incomplete Verrenkung des 4. Halswirbels auf dem 5. nach vorn*, welche am 3. Tage den Tod herbeiführte. Beide Ligamenta longitudinalia waren unversehrt, das Lig. flavum zerrissen, die Gelenkkapseln hatten zum Theil Widerstand geleistet; dagegen war der Zwischenwirbelknorpel zerrissen. Die Dislocation bestand mehr in einer Diastase zwischen beiden Wirbeln, namentlich zwischen den Dornfortsätzen, während die vorderen Ränder der Wirbelkörper dicht auf einander standen. Diess lässt sich auch aus der Entstehung der Verletzung leicht erklären. Es handelte sich nämlich um einen trunkenen Matrosen, der eine enge Wendeltreppe rücklings hinabgestossen wurde und in derselben mit vorn übergebeugten Kopf gleichsam eingeklemmt hängen blieb. Das Hinterhaupt hatte den heftigsten Schlag erhalten; dort waren auch beträchtliche Sugillationen. Am Rückenmark und seinen Häuten wurden keine Veränderungen nachgewiesen. Die an dem Kranken gemachten Beobachtungen ergaben das bei ähnlichen Verletzungen schon oft geschilderte Krankheitsbild, obgleich die Untersuchung *sehr oberflächlich* gemacht wurde. Die beigefügten theoretischen Betrachtungen enthalten nichts Bemerkenswerthes; jedoch ist es für die Bewohner von St. Malo erfreulich, dass Hr. *Chapel* für ähnliche Fälle eine genauere Krankenuntersuchung verheisst.

3. *Hutton* hatte Gelegenheit eine Wirbelverrenkung anatomisch zu untersuchen. Der Verletzte war auf den Kopf mit vorn übergebeugtem Genick gefallen und gleich darauf gefühllos gewesen. Die unteren Extremitäten bis zu dem Rumpf und den Achselhöhlen blieben gelähmt. Auch die oberen Extremitäten waren von Parese befallen. Er klagte nur über Schmerzen im Genick, wenn dies bewegt wurde. Die Blase war sehr ausgedehnt, die Respiration ausschliesslich diaphragmatisch. Die Intercostalmuskeln waren vollständig gelähmt. Der Puls hatte ungefähr 62 Schläge. Allmälig trat Ueberfüllung der Bronchien mit Schleim ein, Erbrechen grünlicher Massen und am 4ten Tage starb der Verletzte. Zwischen dem 5. und 6. Halswirbel fand sich ein Zwischenraum, indem der 5. Wirbel aufwärts und vorwärts verschoben war. Der Zwischenwirbelknorpel war durchgerissen. Der rechte Process. transversus des 6. Wirbels zerbrochen. Andere Fracturen bestanden nicht. In der Theca vertebralis Bluterguss. Das Rückenmark äusserlich unversehrt, aber innen um einen centralen Bluterguss erweicht.

4. *Willige* beobachtete eine *Verrenkung des 11. Brustwirbels* in folgender Weise. Ein Mann war trunken vom Heuboden gefallen, hatte sogleich aus Mund und Nase geblutet, war dann aber in Sopor verfallen. Am Rücken zeigte sich eine beträchtliche Difformität zwischen dem 10. und 12. Brustwirbel im Umfang eines Hühnereies, welche durch kräftigen Zug und Gegenzug am Becken und an den Schultern beseitigt wurde, ohne dass dabei ein Geräusch sich wahrnehmen liess. Der Kranke, welcher vorher an seinen unteren Extremitäten paralysirt erschien, vermochte dieselben bis zu einem gewissen Punkte wieder zu bewegen.

5. *Schläpfer* giebt eine kurze Uebersicht der ihm bekannt gewordenen Fälle von Verrenkung der 3 oberen Halswirbel und beschreibt 4 hierher gehörige Präparate, welche ihm von *Virchow* zur Disposition gestellt waren (aus der ehemaligen *Brünninghausen*'schen Sammlung). Die zugehörige Anamnese fehlt leider gänzlich. In allen diesen Fällen ist nach der Verschiebung eine ankylotische Verschmelzung gefolgt. In zwei Fällen bestand gleichzeitig Caries. Durch die Verschiebung der Halswirbel ist hier das Foramen magnum so bedeutend verengt, dass eine allmälige Entstehung derselben in der Art, dass die Medulla sich an den Druck gewöhnen konnte, angenommen werden muss (Arthrocace mit Ausgang in Ankylose).

2. Oberarm-Verrenkungen.

1. *Dauvergne.* Nouvelle methode et nouvel appareil dit glossocome pour le traitment des fractures du membre superieur. Bull. de Therap. Jan. u. April (p. 414—418).
2. *Hussa.* Ueber Verrenkung im Oberarm. Zeitschr. d. G. d. Aerzte zu Wien. 1854. Mai.
3. *Hussa.* Ueber die Therapie der Verrenkungen im Schultergelenke. Ebendas. 1854. August.

1. *Dauvergne* hat seinen schon oben (bei den Fracturen) beschriebenen Apparat auch für die Reposition und Retention von Verrenkungen am Acromialende des Schlüsselbeins benutzt und empfohlen. Der Fall, in welchem er ihn anwandte, war eine Verrenkung des Schlüsselbeins auf das Acromion resp. des Acromion unter das Schlüsselbein, bei einem jungen Mann, durch einen Fall beim Ringen entstanden. Das Glos-

socomium wurde gerade so angelegt wie für die Retention eines Schlüsselbeinbruchs. Die Schulter wurde durch das Instrument selbst nach oben, aussen und hinten geschoben und in dieser Stellung auch erhalten. Nach 8 Tagen sah *D.* den Kranken wieder; derselbe hatte keine Schmerzen, aber Hand und Vorderarm waren stark geschwollen, weil man unzureichende Polster in die Achselhöhle gelegt hatte. Der bis dahin am Glossocomium befestigte Arm wurde nunmehr freigelassen; das Instrument unterhielt die Retention ganz allein durch seine directe Einwirkung auf die Schulter. Nach abermals 8 Tagen fanden sich Excoriationen in der Achselhöhle, jedoch ohne Schmerz. Jetzt wurde das Glossocomium in der oben beschriebenen Weise verkürzt, dadurch der Druck vermindert und Watte in die Achselhöhle gestopft, der Arm aber wieder am Glossocomium befestigt. Am Schluss der vierten Woche wurde der Verband entfernt. Die Heilung war vollkommen und erwies sich dauerhaft: keine Difformität und volle Beweglichkeit im Schultergelenk. In der verrenkten Articulatio acromioclavicularis soll bei Bewegungen des Arms nur eine etwas grössere Beweglichkeit bestanden haben als auf der anderen Seite. *D.* glaubt, dass dies das erste Beispiel einer ohne zurückbleibende Difformität geheilten Luxation dieser Art sei.

2. *Hussa* hält die Annahme *incompleter* Oberarmluxationen für unzulässig, da ein runder Gelenkkopf auf dem schmalen Pfannenrande nicht stehen bleiben könne. (Ist die Gelenkfläche des Schulterblatts eine Pfanne mit schmalem Rande?) Durch Untersuchungen am Cadaver bestätigte *H. Velpeau*'s Behauptung, dass es im Schultergelenke nur 2 Luxationen gibt, eine nach vorn, vor die Insertion des Anconaeus longus und eine nach hinten, hinter jene Insertion. Bei seinen Experimenten fand er, dass eine forcirte Rollung des Oberarms zur Erzeugung einer Luxation erforderlich war. Gerade zu nach abwärts konnte er das Caput humeri niemals bringen. War die Kapsel vorn durchschnitten, so gelang die Verrenkung nur bei Auswärtsrollung, war sie hinten durchschnitten, nur bei Einwärtsrollung. Wie weit der Humeruskopf nach vorn verschoben wird, ist von der einwirkenden Gewalt abhängig. Für die von anderen Autoren angenommenen Subluxationen glaubt *H.* zweierlei Erklärungen geben zu müssen: Entweder es sind sogenannte veraltete Fälle; dann soll es sich überhaupt nur um die Folge chronischer Entzündung handeln. Oder der Fall ist frisch; dann besteht (nach *Dummreicher*) nicht eine Luxation, sondern eine Fractur der inneren Hälfte der Gelenk*höhle*. (Wie aber, wenn der Pat. gleich nach der Reduction den Arm wieder gebrauchen kann und von Entzündungs-Erscheinungen im Schultergelenk fast gar nicht zu leiden hat? Vgl. die Beobachtung von *Streubel* in diesem Bericht von 1852 pag. 69, welcher Ref. eine zweite aus eigener Praxis hinzufügen kann). *H.* hat das berühmte Präparat (welches *Larrey* zur Aufstellung seiner Luxatio intercostalis veranlasst hat) in dem Wiener anatomischen Museum gefunden. Der Gelenkkopf ist mit Fractur der 3. Rippe in den Thorax eingedrungen und an seinem chirurgischen Halse in die Brustwand eingeheilt. Das Präparat ist getrocknet und unvollständig. Da jedenfalls bedeutende Zerreissungen von Weichtheilen zugleich bestanden haben, so erklärt *H.* (mit *Hyrtl*) diese Verletzung für eine von den Verrenkungen zu trennende „Gelenkszerreissung." Auch wenn eine grosse Gewalt den Gelenkkopf nach vorn schiebt, bleibt er vom M. subscapularis dennoch bedeckt, so dass eine Luxatio subpectoralis gar nicht vorkommen kann.

Bei der *Luxation nach hinten* tritt der Kopf des Humerus durch forcirte Einwärtsrollung hinter der Insertion des Anconaeus aus der Kapsel hervor und kommt auf den Musc. infraspinatus zu liegen, wenn die einwirkende Gewalt bedeutend ist. Unvollkommene Verrenkungen nach hinten giebt es nicht.

3. In dem zweiten Artikel schildert *H.* in sehr ausführlicher, zum Theil etwas elementarer Weise die verschiedenen Repositions-Methoden bei Verrenkungen überhaupt, und bei Oberarm-Verrenkungen im Besonderen. Der *Mothe*'schen Methode wirft er vor, dass sich der Gelenkkopf dabei einen neuen Weg bahnen müsse, das Tuberculum minus sich an das Acromion stemme und das T. majus sich nach aussen drehe, das Anstemmen zweier Knochenvorsprünge an einander sei aber hinderlich und das oft schon verletzte Tub. minus werde leicht ganz abgerissen. Dagegen lobt *H.* in jeder Beziehung den *Zug horizontal nach Aussen*, wie er von *Frank* und *Dummreicher* gleichzeitig empfohlen wurde. Nach des Letzteren Angabe geschieht die Extension während der Patient sitzt, Anfangs gerade nach Aussen, allmälig nach Vorn und Aussen und zugleich Abwärts, während der Chirurg nicht blos den Gelenkkopf in der Achselhöhle aufwärts zu schieben sucht, sondern gleichzeitig den Humerus so viel als möglich nach innen rotirt. Bei der Einrichtung einer Luxation nach hinten, welche bei einem 14 Wochen alten Mädchen angeblich seit der Geburt bestand, erwies sich die Rotation nach Aussen sehr hülfreich; die Retention war jedoch unmöglich. Die Erscheinungen waren folgende: Rechte Schulter abgeflacht, der Deltoideus nach innen gedreht und verkürzt, sein äusserer Rand stark hervorspringend, fast horizontal; der Arm stark nach innen rotirt, gegen die vordere Thoraxwand gedrückt, Vorderarm gebeugt. Der Oberarmkopf war an der äussern Fläche des Schulterblatts von der Haut und zum Theil vom Deltoideus bedeckt, deutlich zu fühlen.

3.) Vorderarm-Verrenkungen.

1. *Warmont.* Luxation simultanée du cubitus en dedans et du radius en dehors, compliquée de fracture de l' avant-bras. Rev. méd. chir. Novbr.
2. *Malgaigne.* Mémoires sur les luxations de la partie supérieure du radius compliquées de fractures du cubitus. Rev. méd. chir. April.
3. *Güntner.* l. c. p. 52.
4. *Bourguet.* Mémoire sur les luxations dites incomplétes de l' extremité supérieure du radius. Revue méd. chir. May.—Juin.

Warmont beobachtete eine ungewöhnliche Verrenkung im Ellenbogengelenk; der Radius war nach aussen, die Ulna (jedoch nur sehr wenig) nach innen verschoben. Gleichzeitig bestand ein Vorderarmbruch. Die Verletzung hatte einen jungen Menschen von 15 Jahren beim Fall von einem Baume betroffen. Das ganze Körpergewicht hatte auf die vorgestreckte Hand eingewirkt. Die fehlerhafte Stellung der beiden Knochen ergibt sich namentlich aus den beigefügten Messungen. Vom Radiusköpfchen zum innern Rande des Olekranon auf der gesunden Seite 6, auf der kranken 8 Centimeter. Vom Acromion zum Radiusköpfchen, auf der gesunden Seite 26½, auf der kranken 26. *Malgaigne* bemerkt hierzu, dass die Verschiebung des Cubitus jedenfalls nur eine sehr geringfügige gewesen sein könne, da die Dislocation des Radius allein an dem Ellenbogen eines Erwachsenen schon hinreichen würde, um eine Differenz von mehr als 2 Centim. in der angegebenen Richtung zu bedingen. Die Reduction war leicht, die Heilung erfolgte ohne üble Zufälle.

2. *Malgaigne* hat die bis jetzt bekannten Fälle von gleichzeitigem Bestehen einer *Verrenkung des Radiusköpfchens mit Fractur im oberen Drittheil der Ulna* gesammelt und durch 4 eigene Beobachtungen vermehrt, so dass jetzt 9 Fälle der Art vorliegen In 2 Fällen nur war die Diagnose gleich nach der Verletzung richtig gestellt worden; in allen übrigen hatte man die Radiusverrenkung übersehen, was der bedeutenden Geschwulst wegen einige Zeit nach der Verletzung leicht möglich ist. *M.* zieht aus diesen Beobachtungen das practische Resultat, dass man *bei jeder Fractur der Ulna aufs Allergenaueste nach einer Radiusluxation suchen* und überhaupt bei jedem Vorderarmbruch, bei dem sich die Geschwulst weit aufwärts erstreckt, das Ellenbogengelenk aufs sorgfältigste durchforschen solle.

3. *Güntner* beschreibt eine *Verrenkung des Radius nach aussen und hinten*, welche, obwohl 14 Tage alt, dennoch leicht eingerichtet wurde. Sie war durch einen heftigen Schlag mit dem Stiel einer Hacke auf das obere Ende des Radius bei einem kräftigen Manne entstanden. Die Diagnose war durch das noch bestehende freie Extravasat sehr erschwert.

4. *Bourguet* untersucht ausführlich die verschiedenen Ansichten, welche über die eigentliche Natur der als *incomplete Verrenkung des Radius* beschriebenen Verletzung aufgestellt sind; namentlich ob es sich um eine Verrenkung des Radiusköpfchens der Länge nach abwärts handelt (Luxatio per elongationem, nach *Duverney*); oder ob es eine Luxation nach vorn *(Monteggia)* oder nach hinten *(Boyer)* oder eine Verschiebung des Radiusköpfchens an der Facies sigmoidea minor ulnae, oder aber eine Verschiebung der Tuberositas radii auf den entsprechenden Rand der Ulna *(Gardner)* sei. Der letzteren Ansicht glaubt er sich nach genauen Untersuchungen anschliessen zu müssen. Die Tuberositas radii wird durch eine Art von „Aufrollung" (enroulement, — Einklemmung) an der hinteren und äusseren Seite der Ulna durch die tiefer gelegenen Fasern des Supinator brevis festgehalten. Eine Verschiebung des Capitulum radii, welche den Namen einer Verrenkung verdiente, besteht dabei durchaus nicht. Die Veranlassung ist eine übermässige Pronation mit gleichzeitigem Zuge an der Hand. Kinder sind am meisten dazu disponirt; aber auch bei Erwachsenen ist diese „Einklemmung der Tuberositas radii" beobachtet worden. Häufig wird sie verkannt und als einfache Verstauchung behandelt. Die Reduction erfolgt leicht, wenn man den Vorderarm supinirt und den Ellenbogen nach aussen beugt.

4.) Daumen-Verrenkung.

Velpeau. Luxation en arrière de la première phalange du pouce. Reduction facile au bout de 36 heures. Gaz. des Hôp. 1854 No. 138.

Ein 67jähriger Mann war mit grosser Gewalt auf die linke Hand, namentlich auf den linken Daumen gefallen. Die gewöhnliche Dorsalverrenkung der ersten Phalanx mit den bekannten Characteren bestand. Die Reduction gelang leicht nach dem Verfahren von *Pailloux* durch Hyperextension. Das angeknüpfte Raisonnement über die möglichen Repositionshindernisse enthält nichts Neues.

5.) Verrenkungen des Oberschenkels.

1. *Malgaigne.* Etudes sur les luxations du fémur en arrière. Rev. méd. chir. Sptbr. Octobr.
2. *De Faye.* Luxation coxo-fémorale (dans l' échancrure sciatique). — Observation recueillie dans le service de M. le Dr. *Deroubaix.* Journ. de Med. de Bruxelles. August.
3. *Güntner.* l. c. p. 53.
4. *Laborderie.* Luxations du fémur. Gaz. des Hôp. No. 113.

1. *Malgaigne* gibt eine ausführliche Abhandlung über die *Verrenkungen des Oberschenkelkopfs nach hinten.* Er hält daran fest, dass dieselben häufig unvollkommen sind, hat sich

aber auch von dem Vorkommen der completen Verrenkungen dieser Art überzeugt. Der Stellung des Gelenkkopfs nach unterscheidet er die Luxatio iliaca, wobei der Gelenkkopf etwas aufwärts und die ischiadica, bei welcher dieser etwas abwärts gleitet. Davon sind aber Verrenkungen gerade *nach unten* wohl zu unterscheiden.

I. *Luxatio iliaca.* Hierher gehören die allgemein für häufig gehaltenen Verrenkungen „nach aussen und hinten," auch die beiden Varietäten, welche *Cooper* als „*Verrenkung auf die Rückseite der Darmbeins*" und als „*Verrenkung in die Incisura ischiadica*" beschrieben hat. — Die *Veranlassung* ist gewöhnlich eine äussere Gewalt, die den Schenkel in Adduction stellt und gleichzeitig nach innen rotirt; zuweilen reicht die forcirte Rotation nach innen allein hin. Sehr häufig ist ausserdem eine gewaltsame Beugung zur Entstehung der Verrenkung mit wirksam gewesen. In diesem Falle zerreisst der untere Theil des Kapselbandes. Die Luxation ist dann *primär* eine ischiadica oder gar eine subcondyloidea und wird zur iliaca erst *secundär*. Erfolgt die Verrenkung bei gestrecktem Beine, so zerreisst die Kapsel an der hinteren Seite und der Kopf weicht direct in dieser Richtung aus.

Symptome: Rotation nach innen, Adduction, leichte Beugung, Verkürzung des Beins, Vertiefung in der Schenkelbeuge, Erhebung der Gefässfalte und des Trochanter, Hervorragung der Hüfte, Unfähigkeit zu Bewegungen. Aber die Symptome variiren bedeutend, namentlich je nach dem die Verrenkung vollständig oder unvollständig ist. Die *Rotation nach innen* ist desto stärker, je weiter der Gelenkkopf von der Pfanne sich entfernt. Die Angaben *Coopers*, dass man aus der stärkeren Rotation die Verrenkung auf das Darmbein und aus der schwächern die Verrenkung in den Hüftbeinausschnitt zu erschliessen habe, nebst der daraus abgeleiteten Lehre über den diagnostischen Werth der Stellung der grossen Zehe des kranken Beins zu dem gesunden Fusse sind durchaus unbegründet. Um den Grad der Rotation richtig zu beurtheilen, muss man auf die etwa bestehende *Beckenverschiebung* gebührende Rücksicht nehmen. Die Rotation kann ganz fehlen, wenn bereits bedeutende Tractionen an der verrenkten Extremität ausgeführt worden oder bei veralteten Verrenkungen, wenn sie lange Zeit hindurch wieder benutzt worden ist. *Adduction* besteht gewöhnlich in dem Grade, dass die Kniescheibe des kranken Beins das Knie des gesunden berührt, oder, wenn einige Flexion besteht, selbst vor das gesunde rückt. Die *Verkürzung* ist selten bedeutend. Die stärkste, welche *M.* sah, betrug nur ½ Zoll. Die Angabe *Coopers*, sie betrage bis zu 2 Zoll, beruht auf Nichtbeachtung der *Beckenverschiebung*. Die *Vertiefung der Schenkelbeuge* ist nur durch das Gefühl zu erkennen, oft undeutlich, zuweilen gar nicht. Die *Erhebung der Gesässfalte* steht mit dem Grade der Verschiebung in geradem Verhältniss. Auch hier ist die Beckenverschiebung zu beachten. Die *Erhebung des grossen Trochanter* ist wegen der gleichzeitigen Rotation noch immer schwer zu beurtheilen. Bei der incompleten Luxation ragt er stärker hervor. Den *Gelenkkopf* selbst fühlt man nur bei mageren Subjecten und wenn keine bedeutende Geschwulst besteht, deutlich. Bei Beugung des Schenkels steigt er in einem Kreisbogen abwärts. Um die *Stellung des Schenkelkopfs* genau zu kennen, reicht aber die Messung in gebeugter Stellung, wie sie *B. Cooper* vorgeschlagen hat, nicht hin. Auch das *Nélaton*'sche Verfahren ist unsicher. Dieser bezeichnet bekanntlich eine von der Spina ilei ant. super. zur Tuberositas ischii gezogene Linie durch einen Pflasterstreifen und findet, dass am normalen Schenkel bei rechtwinklicher Beugung und leichter Adduction die Spitze des Trochanter gerade in diese Linie fällt, so dass der Grad des Ueberragens des Trochanter den Maassstab der Verschiebung abgeben soll. *M.* wendet dagegen ein, dass durch eine etwas stärkere Adduction die Stellung des Trochanter sofort beträchtlich verändert werde, und dass man überdies durch die Beugung jede Luxatio iliaca in eine ischiadica verwandle. Zur Bestimmung des Grades, in welchem der Schenkelkopf nach hinten abgewichen ist, kann dieses Verfahren benutzt werden. Um aber zu wissen, wie weit der Schenkelkopf am Darmbein hinaufgerückt sei, zieht man in der Rückenlage eine verticale Linie von der Spina ant. sup. zum Gipfel der Incisura ischiadica [schwer zu fühlen Ref.], welche beim Erwachsenen 3—4 Centim. hinter der Pfanne verläuft. Fast niemals rückt der Gelenkkopf über diese Linie hinaus. Man hat ferner die Entfernungen des Gelenkkopfs von der Spina ilei ant. sup. von der Crista ilei und vom Damm zu messen. Die Hervorragung der Hüfte, welche man durch Messung des Vorsprungs, welcher nach aussen von einer Linie liegt, die man sich von der Spina ant. zum Condyl. ext. femoris gezogen denkt, nachweissen kann, ist fast doppelt so gross bei completen als bei incompleten Verrenkungen. Unter den Bewegungen im Hüftgelenk sind Adductionen, Rotation nach Innen und Flexion in einigem Grade möglich. Auch hierbei ist auf genaue Fixation des Beckens zu achten. Die Retentio urinae hält *M.* für eine seltene Complication [Ref. beobachtete sie in 3 Fällen und zwar *vor* der Reduction, so dass er den Gedanken *Malgaigne's*, der Druck, welcher durch den Contraextensionsgurt auf das Perinäum aus-

geübt werde, trage die Schuld, zurückweisen muss.]

Veraltet die Luxation, so werden allmälig ausgiebigere Bewegungen wieder möglich. Wahrscheinlich wird aus der incompleten Verenkung alsdann stets eine complete, und bei completen steigert sich die Verschiebung. Jedoch hat man oft die Beckenverschiebung und das Zurückbleiben des Glieds in seiner ganzen Entwicklung (bei jugendlichen Subjecten) übersehen und die daraus hervorgehenden Veränderungen auf Rechnung der nachträglichen Verschiebung des Gelenkkopfes gesetzt. *M.* kennt nur eine Section *einer veralteten Luxatio incompleta.* (Wallace Gaz. méd. 1834 p. 712.) Hier veranlasste die Beckenverschiebung eine scheinbare Verkürzung von 4 Zoll. Die Beugung und die Abduction namentlich waren sehr beschränkt. Die neue Gelenkhöhle lag $^1/_2$ Zoll höher als das Niveau der benachbarten Knochen. Ein grosser Theil derselben wurde von knorpeligen Auswüchsen gebildet, die vom äusseren und oberen Rande der alten Pfanne ausgingen. Aehnlich verhält es sich in einer Beobachtung von *Barth.* Für die Luxatio completa gibt es etwas zahlreichere Beobachtungen. Nach Untersuchungen der 5 im Musée Dupuytren vorhandenen Präparate glaubt *M.* eine Stellung des Gelenkkopfs auf der Darmbeinschaufel für durchaus hypothetisch halten zu müssen. Die neue Gelenkhöhle befindet sich überall nur wenig, höchstens 2 Ctm. jenseit einer von der Spina anterior zum Gipfel der Incisura ischiadica gezogenen Linie; andererseits aber auch niemals unterhalb der Verbindungstelle zwischen Hüft- und Sitzbein. Das Verhältniss des Schenkelkopfs zu den benachbarten Muskeln zeigt Verschiedenheiten. Einmal geht er unter dem Obturator intern. hindurch und dann hinter diesen Muskel, wobei der untere Umfang der Kapsel zerrissen wird; oder er geht über ihn fort, so dass der Schenkelhals zwischen ihm und dem Pyramidalis eingeklemmt werden kann (*Parmentier*), oder die beiden letztgenannten Muskeln werden zerrissen.

Ein *Verkennen* der Luxation als solcher wäre unverzeihlich; aber die *Unterscheidung* der incompleten von der completen ist schwierig. Die Angaben von *M.* lassen sich in nachstehender *Tabelle* zusammenstellen.

Incomplete Luxation	Complete Luxation
Geringere Rotation nach innen, die Spitze der grossen Zehe entspricht der Articulatio metacarpo-phalangea der gesunden Seite.	Der grosse Zehe kreuzt den Tarsus des anderen Fusses oder entspricht sogar dem Malleol. int. desselben.
Keine oder höchst unbedeutende Verkürzung.	Constante Verkürzung von mindestens 14 Millim.
Die Hüfte springt wenig hervor.	Die Hüfte springt sehr stark hervor.
Der Umfang des obersten Theils des Oberschenkels ist nicht vergrössert.	Derselbe ist deutlich vergrössert.

Kann man den Schenkelkopf fühlen, so wird dadurch die Entscheidung am bestimmtesten geliefert.

II. *Luxatio ischiadica.* Von Hippokrates als *Verrenkung nach hinten* und als selten bezeichnet, dürfte häufig sein, da *M.* 28 Fälle der Art zu sammeln vermochte. — Die *Veranlassungen* sind dieselben wie bei der Lux. iliac.; häufig scheint die forcirte Beugung allein oder doch vorzugsweise sie hervorzubringen, wobei dann der Schenkelkopf zunächst gerade abwärts tritt, während er bei gleichzeitiger Mitwirkung der Adduction und der Rotation nach innen, direct nach hinten ausweicht. Durch Beugung des Schenkels bei bestehender Lux. iliaca kann diese wahrscheinlich in die ischiadica übergeführt werden.

Symptome: Der Schenkel steht gebeugt, adducirt, leicht nach innen rotirt, erscheint (der Beugung wegen) beträchtlich verkürzt; der Gelenkkopf springt hinten etwas über der Tuberositas ischii deutlich hervor; in der Schenkelbeuge fühlt man eine Vertiefung. Auch hier ist bei der Untersuchung die *Stellung des Beckens* genau zu berücksichtigen. Die *Beugung* im Hüftgelenk kann, obwohl sie stets in beträchtlichem Grade besteht, durch starke Neigung des Beckens nach vorn vollständig ausgeglichen werden, so dass beide Beine gestreckt neben einander liegen. Auch die gewöhnlich beträchtliche *Adduction* scheint zuweilen auf den ersten Blick zu fehlen, wenn der Verletzte, auf der gesunden Seite liegend, den gesunden Schenkel gebeugt und abducirt hält, wo dann beide Oberschenkel parallel liegen. Alsdann bemerkt man auch nicht die *Rotation nach innen*, mit welcher es sich übrigens wie bei der Lux. iliac. verhält. Die wunderbarsten scheinbaren Differenzen entstehen in Betreff der *Verkürzung* durch Verschiebung des Beckens. Der Eine fand 4 Zoll Verkürzung, der andere 6 Linien Verlängerung. Eine wirkliche Verlängerung kann unmöglich bestehen. Die wirkliche Verkürzung aber ist auch höchst unbedeutend. —

Zuweilen hat man das Gefühl von Taubsein oder Schmerzen im Gebiet des Nerv. ischiadicus beobachtet. — Für die Unterscheidung der completen von der incompleten L. ischiadica vermag *M.* keine Regeln zu geben. Man muss die Stellung des Schenkelkopfs direct untersuchen. Beträchtliche Verstärkung des Schenkelumfangs unmittelbar am Damm lässt auf complete Luxation schliessen.

Bei veralteter L. ischiadica steht der Schenkel in bedeutender permanenter Beugung.

Unter den *anatomisch untersuchten* Fällen (welche gewöhnlich als Verrenkung nach aussen und oben bezeichnet waren) fanden sich mindestens 3 Fälle von incompleter Luxation, nach der Benennung von *M.* (Da der Gelenkkopf in allen diesen Fällen mit keinem Theil der Pfanne mehr in Berührung stand, sondern blos an die *äussere Fläche* des Pfannenrandes sich anlehnte, so kann man die Benennung incomplete Luxation nach allgemeinen Principien nicht billigen. Ref.) Der Quadratus femoris war meist zerrissen, andere Muskeln nicht, mit Ausnahme eines Falles, in dem die Gemelli, der Pyramidalis und der Obturator internus zersprengt waren. Immer war der Gelenkkopf nachweisbar *unter* dem Obturator intern. hervorgetreten. Nur ein Präparat von *veralteter* L. ischiadica konnte *M.* auffinden, wahrscheinlich weil sie allmälig in die iliaca übergeht. Die *Reduction* ist bei den unvollständigen Verrenkungen sehr leicht. Bei den vollständigen dagegen können Schwierigkeiten entstehen: durch Einklemmung des Schenkelhalses zwischen Quadratus lumborum und Obturator internus (sofern ersterer nicht zerrissen ist), ferner durch die verschiedene Lage und Beschaffenheit des Kapselrisses, welcher bald nach hinten, bald nach hinten und unten, bald nach unten und vorn, oder gar nach oben und vorn (*Scott*) erfolgt sein kann.

2. *De Faye* beobachtete eine Verrenkung des Oberschenkels in die Incisura ischiadica, welche ein Mann erlitten hatte, als er in sitzender Stellung von einem grossen Ballen gefrorener Erde von der Seite her, aus einer Höhe von 6″ getroffen wurde. Starke Adduction und Rotation nach innen; mässige Beugung des Schenkels; der grosse Trochanter steht nach oben und vorn nur 2″ von der Spina ant. sup; die Verkürzung beträgt 2½″. Auf Grund der Diagnose Luxation nach hinten wurden Reductionsversuche gemacht, in deren Folge die Verkürzung vermindert und der Schenkelkopf passiv und activ beweglicher, obgleich Abduction und Rotation nach aussen nach wie vor fast unmöglich waren, was von Muskelspannung abgeleitet wurde. Da sich dieser Zustand bei ruhiger Lage in 14 Tagen nicht änderte, hörte man auf, die Reduction für gelungen zu halten. Inzwischen war jede Anschwellung geschwunden und man konnte sehr bestimmt den Schenkelkopf in gleicher Höhe mit dem Trochanter 3″ nach innen von der Spitze desselben nahe am Sacrum fühlen. Somit konnte die Verrenkung in die Incisura ischiadica mit seltener Genauigkeit diagnosticirt werden. Die Reduction erfolgte jetzt unter hörbarem Geräusch, indem in der Richtung des Gliedes extendirt, am oberen Drittel des Schenkels mittelst einer Schlinge abducirt und endlich der Oberschenkel nach aussen rotirt wurde. Der Pat. litt später noch lange Zeit an Knieschmerz.

3. *Güntner* beschreibt eine *Luxation des Femur auf den horizontalen Ast des Os pubis.* Sie entstand bei einer schwächlichen Frau, die einen schweren Korb auf ihrem Rücken trug, mit dem Fusse am Boden hängen blieb und fiel. Der Gelenkkopf war deutlich auf dem horizontalen Aste des Schambeins zu fühlen, drängte die Schenkelgefässe nach einwärts und hob sie in die Höhe; die Wölbung in der Hüfte war verstrichen und an ihrer Stelle eine tiefe Grube, in der man den Trochanter wahrnahm; das Glied war auf die äussere Fläche gelagert, so dass beinahe der Fussrücken den Boden berührte; die Verkürzung betrug höchstens 2—3″; jede Bewegung war unmöglich. Die Reduction gelang auf den ersten Versuch ohne Anstrengung.

4. *Laborderie* beschreibt die glückliche Reduction zweier Oberschenkelverrenkungen bei jugendlichen Subjecten, oder vielmehr er beschreibt sie nicht; denn er sagt blos: „j'ai agi comme d'habitude.“ Ausführlicher ist er in Betreff der Symptomatologie. Seine Beschreibung zu excerpiren wäre überflüssig; es war Alles genau wie es im Buche steht. Das eine war eine Verrenkung nach aussen und oben, die andere nach hinten und unten. *Jamain,* welcher diese Krankheitsgeschichten mit einer Art Epikrise begleitet, hebt hervor, dass *Nélaton* mit Recht diese beiden Verrenkungen unter dem gemeinsamen Namen Luxation ileo-ischiatique vereinigt habe. Dass über die Art der Einrenkung nichts gesagt sei, scheint Herrn *J.* nicht erheblich, da ja das Reductionsverfahren für alle Verrenkungen nach hinten, die ileo-ischiatique und die *ovalaire* (welche doch gewiss keine Verrenkung nach *hinten* ist) dasselbe sei. *L.* selbst legt auf die Chloroformnarkose grosses Gewicht; scheint aber nicht zu wissen, dass dieses treffliche Hülfsmittel schon längst allgemeine Verbreitung gefunden hat.

6.) Verrenkungen der Kniescheibe.

1. *Poulet.* De la luxation de la rotule en dehors; procédé efficace de réduction. Union med. No. 30.
2. *E. O. Michaelis.* Ueber zwei Fälle von angeborener Luxation der Kniescheibe. Deutsche Klinik No. 5.

1. *Poulet* gelang die Reduction einer nach aussen verrenkten Kniescheibe, welche sich in gestreckter Lage des Kniegelenks durch directen Druck nicht zurückbringen liess, durch plötzliche Beugung des Unterschenkels, wobei die Patella ohne Geräusch an ihre normale Stelle trat, während der Operateur allerdings den directen Druck auszuüben nicht aufhörte. Die Verrenkung bestand am linken Knie und war durch einen Fall von einer Bank entstanden. Das Bestehen der Verrenkung hinderte nicht die Möglichkeit der Beugung und Streckung. Die grössere Wirksamkeit des Druckes bei gebeugtem Kniegelenk erklärt *P.* aus dem Umstande, dass die Patella in gestreckter Stellung die benachbarten Weichtheile vor sich her dränge. Sind diese gespannt, so gleitet nach *P.* die Kniescheibe leicht an ihre normale Stelle. Ausserdem soll auch die Spannung der Streckmuskeln der Reduction förderlich sein. Bei dieser Gelegenheit glaubt *P.* auf die principielle Uebereinstimmung mehrerer Reductionsmethoden, namentlich derjenigen von *Mothe* für die Schulter-Verrenkung, von *Chassaignac* für die Luxatio obturatoria, sowie die Hyperextensionsmethode bei Daumenverrenkungen aufmerksam machen zu müssen. In allen diesen Fällen handelt es sich um Spannung gewisser Weichtheile namentlich auch Muskeln, die in erschlaffter Lage zu Repositionshindernissen werden.

2. *Michaelis* beschreibt zwei in der *Baum*'schen Klinik beobachtete Fälle von angeborener Luxation der Patella, beide aus demselben Geburtsort. In beiden Fällen bestand gleichzeitig Genu valgum und zwar bei dem einen Patienten, einem 17jährigen Tischlerburschen, an beiden Beinen, obgleich nur links die Patella dislocirt war; in dem 2. Falle bei einem 14jährigen Mädchen bestand das Genu valgum nur in geringem Grade und nur an dem kranken Knie. Bei I. stand die linke Kniescheibe $1\frac{1}{2}$ Cent. tiefer als die rechte; sie lag ganz auf der äusseren Fläche des äusseren Condylus. Bei Beugung des Knie's trat sie abwärts zur vorderen äusseren Seite der Tuberositas tibiae. Die Kapsel war sehr schlaff, die Musculatur atrophisch; es bestand seit $\frac{1}{2}$ Jahr Gelenkwassersucht, welche geheilt wurde. Die Reposition der Kniescheibe gelang nicht. Auch bei II. bestand eine vollständige Luxation der Kniescheibe nach aussen, rückte aber bei der Beugung bloss gerade abwärts. Auch hier kam Gelenkwassersucht hinzu, obgleich die Schlaffheit der Kapsel und Muskeln geringer war. Repositionsversuche waren vergeblich.

7.) Verrenkungen der Mittelfussknochen.

1, *Jolliffe Tufnell* On luxation downwards and backwards of the three internal metatarsal bones, a form of dislocation of the foot not previously described. Dublin. quart. Journ. Februar.

2. *Josiah Smyly.* On dislocation of the metatarsal bones downwards and backwards. Dublin quarterly Journ. May.

Tutschek. Ein Fall vollkommener Luxation sämmtlicher fünf Mittelfussknochen. Deutsche Klinik No. 34.

1 u. 2. *Tuffnell* beobachtete eine Verrenkung der 3 innern Metatarsalknochen nach unten und hinten unter die Ossa cuneiformia, welche auf dem Fussrücken einen bedeutenden Vorsprung bildeten. Ein Dragoner hatte diese Verletzung erlitten, als er mit dem Fuss unter das stürzende Pferd gerathen war. Die Reduction wurde sogleich mit möglichst grossem Kraftaufwande vergeblich versucht. (Chloroform wurde nicht angewendet.) Heftige Entzündung folgte und beinahe $\frac{3}{4}$ Jahre vergingen, bevor der Patient mit dem in einer Varus ähnlichen Stellung befindlichen Fusse auftreten konnte.

Smyly beschreibt im Anschluss hieran eine 1843 von ihm beobachtete Verrenkung sämmtlicher Metatarsalknochen nach unten und hinten, welche durch einen Fall vom Wagen, bei welchem der Fuss eingeklemmt hängen geblieben war, entstand. Hier gelang mit grossem Kraftaufwande die Einrenkung und der Pat. konnte vor Ablauf von 4 Wochen geheilt entlassen werden. *S.* hebt hervor, dass die Reduction in seinem Falle wahrscheinlich desshalb leichter war, weil *sämmtliche* Mittelfussknochen verrenkt waren.

3. *Tutschek* hat die Verrenkung sämmtlicher Mittelfussknochen nach aussen beobachtet, und zwar ganz frisch bei einem jungen Kanonier, der seinen rechten Fuss unter das Rad der Kanone gebracht hatte. Die Diagnose war sehr leicht. Während Fussrücken und Fusssohle ihre normale Wölbung hatten, war der ganze Metatarsus sammt den Zehen um fast 1 Zoll nach aussen gerückt, so dass die Basis des 5. Mittelfussknochens die entsprechenden Gelenkflächen des Os cuboideum ganz verlassen hatte. (Es ist bemerkenswerth, dass der fünfte Mittelfussknochen *nicht* nach *hinten* gerückt war.) Die Einrenkung gelang unter Chloroform-Narkose leicht und mit einem deutlichen Ruck, nachdem mehrmals eine kräftige Extension ausgeübt worden war, während *T.* den Vorderfuss nach innen zu schieben suchte. Durch 40 Bluteg l und 3tägige Anwendung des Eises wurde der Entzündung vorgebeugt. Bedeutende Anschwellung trat gar nicht ein und *T.* glaubt desshalb, dass gar keine oder doch nur sehr geringe Zerreissung der Kapselbänder stattgefunden habe. Die Entstehung der Luxation war folgende: Der Verletzte half eine Kanone fortschieben, indem er zwischen dem Rade des Protzkastens und der Kanone gieng. Bei einer Wendung ging das Rad über die äussere Seite seiner Ferse, die in diesem Augenblick etwas gehoben war, wäh-

rend der Vorderfuss in einer Steinrinne feststeckte. Somit wurde der Hinterfuss nach innen geschoben und die Mittelfussknochen relativ nach aussen.

G. Eingeweide-Brüche (Hernien).

(Ausschliesslich Unterleibs-Brüche).

1. Umfassendere Arbeiten.

1. *Danzel.* Herniologische Studien. Mit besonderer Rücksicht auf die eingeklemmten Brüche. Göttingen 1854. VI. 100 pag. 8vo.
2. *Malgaigne.* Leçons cliniques sur les hernies. Gaz. des Hôp. 55. u. ff. L'Union méd. No. 14. u. ff.

1. *Danzel* hat in seinen *herniologischen Studien* in sehr anziehendem Gewande einen weit umfassenden Ueberblick des in neuerer Zeit auf diesem Gebiete von den verschiedenen Seiten her gelieferten Materials uns vorgeführt. Namentlich beziehen sich seine literarischen Studien auf die eingeklemmten Hernien. Niemand wird erwarten, dass dies ungeheure Gebiet sich auf 100 Seiten mit vollständiger Berücksichtigung aller zu beachtenden Verhältnisse überblicken lasse. Die kritische Seite der Darstellung ist keineswegs vernachlässigt. I. *Arten der Einklemmung*: 1. Durch übermässige Muskelanstrengung, entweder als eingeklemmter frischer Bruch, oder als neuer Vorfall in einen bereits bestehenden (Acute Einklemmung). 2. Durch den Motus peristalticus, bei Diätfehlern, indem in die den Bruch bildende Darmschlinge eine übermässige Quantität von Inhalt eingepresst wird. 3. Durch harte Kothmassen u. fremde Körper im Darm (seltener.) 4. Durch Entzündung (selten). 5. Durch Krampf der Bruchpforte (Hyrtl; sehr selten). II. *Einklemmungssymptome* Höchst verschiedenartig, wesentlich abhängig vom Sitz u. Inhalt des Bruches. III *Sitz der Einklemmung.* Die zum Behuf einer Wahrscheinlichkeitsdiagnose des Sitzes der Einklemmung (ob in der Bruchpforte oder im Bruchsack) von *Scarpa* und *Lawrence* gemachten Angaben sind wohl zu berücksichtigen. Die Ansicht *Malgaignes*, dass allein durch den Bruchsackhals Einklemmung erfolge, ist irrig. IV. *Pathologie des Bruchsacks.* Das Fehlen des Bruchsacks wird nur kurz angedeutet, seine Verdickung als erwiesen angenommen; in Betreff der verschiedenen Schichten bezieht sich D. wesentlich auf *Dieffenbach* und *Pitha*; ebenso in Betreff der doppelten Bruchsäcke. V. *Bruchinhalt.* Wenn der Darm dem Bruchsack fest adhärirt, räth *D.* ihn *nicht* abzulösen. Die Existenz der *Littreschen* Brüche scheint *D.* vollkommen erwiesen, und zwar nicht blos in dem Sinne von *Riecke*, dass nur Darmanhangsbrüche darunter zu verstehen seien. Im Ganzen hält *D.* die Diagnose des Bruchinhaltes vor der Eröffnung des Sackes für sehr misslich und gesteht zu, dass eine Einklemmung im Bruchsack stattfinden könne, ohne dass sie vorher erkannt werden kann. Gangrän der im Bruchsack liegenden Theile kann, wie *Key* bereits nachgewiesen, stets vor seiner Eröffnung erkannt werden. VI. *Taxis.* Chloroforminhalationen hat *D.* mehrfach ohne Nutzen angewandt, obgleich sich bei der Operation keine Adhäsion oder Bruchsackeinklemmung vorfand. [Dies steht mit den Erfahrungen anderer Chirurgen, sowie mit denen des Ref. in direktem Wiederspruch. Unter den Lobrednern des Opiums sind gerade die eifrigsten (Engländer, namentlich *Bransby Cooper* mit seiner „large dose of opium") nicht erwähnt.] *D.* hebt mit Recht hervor, dass bei der Beurtheilung aller der Fälle, in denen Belladonna, Taback, Opium, Bleiwasser und ähnliche Mittel einen glänzenden Erfolg gehabt haben sollen, nicht vergessen werden darf, dass die Reposition manchmal nach lange bestehender Einklemmung endlich ganz von selbst ohne Zuthun des Arztes vor sich geht (*Pitha.*) Schliesslich macht *D.* auf die Gefahren einer gewaltsamen Taxis aufmerksam und bezieht sich hierbei namentlich auf *Dieffenbach*, *Pitha* (Prager Vierteljahrsschrift 1836) u. *Soulè* (vgl. d. vorigjähr. Bericht pag 84). VII. *Herniotomie.* Die Gefahren derselben sind nicht so gross, als die meisten Aerzte glauben, aber auch nicht so gering, als *Borggreve* sie schildert (vgl. vorigjähr. Bericht p. 79). Zur Vermeidung von Gefässverletzungen ist *Vidal's* débridement multiple zu empfehlen, zur Verhütung der Verletzung des Bauchfells und des Darm die *Herniotomie ohne Eröffnung des Bruchsacks* (nach *Petit*), für welche *D.* die *Pitha*'schen Beschränkungen nicht zugeben kann. Für die Diagnose zwischen Darm und Bruchsack empfiehlt *D.* genaue Berücksichtigung der Angaben *Pithas* (l. c.). Nach der Operation räth *D.* weder die Naht, noch Abführmittel anzuwenden. VIII. *Bruchkasuistik.* Hier ist der Hernia obturatoria, der H. ischiadica, der Fettbrüche, auch einiger seltener Complicationen und diagnostischer Irrthümer kurz Erwähnung gethan.

2. *Malgaigne's* Vorträge über die Hernien, welche von *Fano* gesammelt und veröffentlicht worden sind, behandeln die Mehrzahl der bei der Behandlung der Unterleibsbrüche zur Sprache kommenden Fragen in sehr ausführlicher Weise. Wir werden im Nachstehenden nur die Resultate der eigenen Untersuchungen *M*'s hervorzuheben suchen. Das Material, welches er benutzt hat, wird durch 4000 Hernien gebildet, welche er im Laufe von 2 Iahren zu untersuchen Gelegenheit hatte. Es werden nämlich Seitens der Armenpflege in Paris jährlich 2000 bis 3000 Bruchbänder vertheilt. Ausserdem hat er für die Feststellung einzelner Fragen die Rekrutirungslisten benutzt.

Häufigkeit der Unterleibsbrüche. Auf 20 Menschen kommt in Frankreich durchschnittlich

1 Hernie. Sie kommen bei Männern 4 Mal häufiger vor, als bei Weibern. Zwischen dem 5ten und 13ten Jahre sind sie bei Knaben 5 Mal häufiger als bei Mädchen; zwischen 13ten und 20sten Jahr 10 Mal häufiger bei männlichen Individuen. Das mittlere Verhältniss von 4:1 stellt sich zwischen dem 20sten u. 40sten Jahre heraus; im höhern Alter ist das Verhältniss wie 3 zu 1. Auf 20 Knaben und auf 80 Mädchen kommt je 1 angeborener Bruch. Die Häufigkeit der Hernien sinkt zwischen dem 5ten und 13ten Jahre und steigt zu der gleich nach der Geburt beobachteten Höhe erst gegen das 30ste Jahr, nimmt aber von da in dem Grade zu, dass bei Männern zwischen dem 60sten und 70sten Jahre auf je 4 eine Hernie kommt, zwischen dem 70. u. 75. sogar auf je 3; von da ab aber vermindert sich in noch höherem Alter die Häufigkeit der Hernien bedeutend. Hernien sind bei Weitem häufiger bei Armen als bei Wohlhabenden. Die Häufigkeit der Hernien ist bei verschiedenen Volksstämmen verschieden: in Flandern und Poiton sind Hernien 4 Mal häufiger als in der Bretagne.

Inguinalhernien bei Männern. Sie stehen zu der Gesammtsumme der bei Männern vorkommenden Hernien im Verhältniss wie 16 zu 17. Ihrer Entstehung nach kann man sie in 3 Gruppen zerlegen: 1) kindliche Hernien (sogenannte angeborene) entweder wirklich angeboren oder innerhalb der ersten 10 Lebensjahre entstanden; 2) *jugendliche* Hernien vom 10ten bis 35sten Jahre entstanden, durch Anstrengungen, übermässigen Kraftaufwand (Hernies de force) [immer? Ref.] 3) *senile* Brüche, aus Schwäche entstanden, jenseit des 35sten Jahres. Handwerker, welche in aufrechter Stellung oder mit grossem Kraftaufwand zu arbeiten haben, leiden 3 Mal häufiger an Hernien, als diejenigen, welche sitzend arbeiten. Erbliche Inguinalbrüche verhalten sich zu den übrigen wie 2 zu 1. Die Vermehrung in männlicher Reihe ist 4 Mal häufiger als in weiblicher; sie macht sich namentlich bis zum 30sten Jahre hin geltend. Grössere Körperlänge prädisponirt zu Inguinalhernien. Eine dreitheilige Configuration des Bauches (so, dass die beiden Recti das Gebiet des mittleren unpaarigen Theiles darstellen) scheint vorzugsweise zur Entwicklung von Hernien zu prädisponiren (oder vorzugsweise beim Bestehen von Hernien sich zu entwickeln? Ref.) Zwei Drittel der untersuchten Bruchkranken hatten einen flachen Bauch. Viel häufiger sitzen Inguinalhernien rechts und zwar sowohl bei Neugebornen als bei Erwachsenen ungefähr in dem Verhältniss, dass auf 7 rechte 4 linke kommen. Ein bestimmter Grund für die grössere Häufigkeit der Hernien auf der rechten Seite ist schwer anzugeben. Die Theorie von *Cloquet*, wonach das Zwerchfell auf der vorzugsweise angestrengten Seite die Eingeweide in die Bruchpforte eintreiben sollte, ist unhaltbar. *M.* glaubt, dass Inguinalhernien auf derjenigen Seite am häufigsten vorkommen, wo die Bauch-Muskeln am stärksten angestrengt werden. Brüche auf der rechten Seite sind häufiger bei Leuten, die vorzugsweise ihre rechte Hand brauchen, auf der linken Seite dagegen bei solchen, die, wie man im gewöhnlichen Leben sagt, links sind. Die grössere Häufigkeit der rechtsseitigen Hernie bei Neugeborenen erklärt *M.* daraus, dass nach *Campers* Untersuchungen der rechte Leistenkanal beinahe doppelt so häufig offen bleibt als der linke.

Ursachen der Inguinal-Hernien. Es ist irrthümlich, dass Hernien immer durch Anstrengungen entstehen sollen. Unter 310 Hernien fand *M.* 57, die ohne Zuthun irgend einer Anstrengung oder äusseren Gewalt entstanden waren. Bei neugeborenen Kindern ist die gewöhnlichste Veranlassung das Schreien und Husten. Für die späteren Lebensjahre lassen sich die Veranlassungen in folgender Weise nach ihrer Häufigkeit aufzählen: 1. Anstrengungen, um eine Last von der Erde aufzuheben; 2. Anstrengungen beim Tragen einer Last; 3. Anstrengungen der Füsse und Hände bei gewissen Professionen; 4. heftiger Husten; 5. Fall; 6. Schlag auf den Bauch; 7. Anstrengung beim Erbrechen, Harnen u. s. w. Sehr häufig, nämlich unter 316 Fällen 186 Mal, bestehen Leistenbrüche auf beiden Seiten, und zwar immer in der Art, dass einer nach dem andern und zwar gewöhnlich in einem Zwischenraum von höchstens 6 Jahren sich entwickelt. Unter den zuerst entwickelten (primitiven) Hernien entwickelt sich etwa der sechste Theil ohne nachweisbare Veranlassung. Für die secundären Hernien lässt sich unter je 3 Fällen nur 1 Mal eine bestimmte Veranlassung nachweisen. Wird die erste Hernie gut durch ein Bruchband zurückgehalten, so scheint nach *M.* die Entwicklung einer secundären Hernie nicht in Aussicht zu stehen.

Entwicklungsweise der Inguinalhernien. Hier sind 2 grosse Gruppen zu unterscheiden: die Hernien, welche bei offenem Inguinalkanal entstehen und diejenigen, welche bei geschlossenem entstehen. Erstere zerfallen wieder in solche, die durch den bestehenden Inguinalkanal hinabsteigen und solche, welche sich gleichzeitig mit dem Descensus testiculi entwickeln. In dem einen, wie in dem andern Falle kann die Hernie entweder in der Tunica vaginalis propria (Processus vaginalis peritonaei) oder in der Tunica vaginalis communis sich befinden. Im letzteren Falle hat ein Verschluss des Process. vaginalis bis nahe an den vorderen Leistenring von unten her erfolgt. In den oberen offenen Theil dringen Eingeweide ein, aber indem sie sich weiter abwärts senken, können sie nicht mehr mit dem Hoden selbst in Berührung kommen. Sie deh-

nen den Process. vaginalis periton. zu einem besonderen Bruchsack aus, welcher hinter dem Hoden hinabsteigt. Diese Art von Hernien ist als „enkysted hernia“ von *A. Cooper* beschrieben worden. Sie kann, wenn Einklemmung besteht, den Operateur in grosse Verlegenheit setzen. Die Inguinalhernien, welche bei Kindern nach Vollendung des Descensus testiculi entstehen, bilden sich schnell aus, die mit dem Testikel zugleich hinabsteigenden entwickeln sich langsam. Einen Fall, wo während der Hoden noch im Bauch lag, eine Hernie entstanden wäre, hat *M.* niemals beobachtet, hält es jedoch nach einer Beobachtung an der Leiche nicht für unmöglich. Wirklich angeborene Inguinalhernien giebt es nach *M.* nicht. Sie entstehen frühestens unmittelbar nach der Geburt, indem die Eingeweide in den offengebliebenen Process. vaginalis peritonaei eingedrängt werden. (Da der Proc. vaginalis den Bruchsack darstellt, so ist dieser, und somit ein wesentlicher Theil des Bruches jedenfalls angeboren.) Die üblen Folgen einer nicht zurückgehaltenen Hernia vaginalis beziehen sich nach *M.* wesentlich auf den Hoden. Dieser wird durch den Druck der Eingeweide atrophisch. Ist die Hernie beiderseitig, so verhält sich desshalb der daran Leidende späterhin wie ein Castrat. Bleibt der Testikel bei seinem Descensus im Leistenring liegen, so muss man durch körperliche Anstrengungen den Descensus herbeizuführen suchen. Es bildet sich dann gleich hinter ihm her eine Hernie, die aber nicht früher zurückgehalten werden darf, als bis der Descensus ganz vollendet ist.

Die meisten Hernien, welche sich allmälig entwickeln, bleiben längere Zeit auf eine kleine, in den Leistenkanal hineinragende Ausstülpung beschränkt (point de hernie) — erstes Stadium. Dann treten sie vollständig in den Inguinalkanal ein (H. interstitialis s. intraparietalis); dann tritt der Bruch als Geschwulst in der Leistengegend hervor (Bubonocele) — drittes Stadium; endlich senkt er sich in das Scrotum (Orcheocele) — viertes Stadium. Für die Diagnose des ersten Stadiums verwirft *M.* die Untersuchung mittelst des in den Inguinalkanal eingeführten Fingers, während man den Patienten husten lässt. Man soll vielmehr den Patienten aufrecht mit der einen Schulter gegen ein Fenster stellen und von der andern Seite her ihn im Profil betrachten. Wenn er dann hustet, so sieht man beim Bestehen einer beginnenden Hernie in der Gegend des Inguinalkanals eine kleine Hervorragung sich erheben.

In Betreff der Beschwerden, welche Hernien veranlassen, ist hervorzuheben, dass *M.* eine Steigerung derselben bei feuchtem Wetter beobachtete. Sie sollen dann auch schwieriger zurückzuhalten sein und sich leichter einklemmen.

Die Bildung des Bruchsacks geschieht nach *M.* gewöhnlich durch Ausstülpung des Peritoneums mit Herbeiziehung der zunächst an der Bruchpforte liegenden Theile desselben. Dadurch wurde eine Ausstülpung ohne Verdünnung möglich, welche letztere selten vorkommt. Kann der Bruchsack bei der Reposition einer Hernie mit zurückgeschoben werden? Im ersten Stadium ist dies unzweifelhaft sehr leicht. Für die späteren Stadien ist die Entscheidung schwieriger. *Cloquet* gelang es bei Versuchen am Cadaver unter 200 Fällen nicht ein einziges Mal, den Bruchsack zurückzuschieben. Bei einer Einklemmung im Bruchsackhalse sind die Verhältnisse andere (s. unten). Während der Schwangerschaft, wo der Uterus den benachbarten Parthieen das Peritoneum gleichsam entzieht, hat *Cloquet* Bruchsäcke ohne Zuthun der Kunst verschwinden sehen, ebenso bei Retentio urinae und *M.* sah den gleichen Erfolg ein Mal bei der Entwicklung einer zweiten Hernie. Dem oberen Theile des Bruchsackes vindicirt *M.* nur dann den Namen Bruchsackhals, wenn er verdickt und narbig verengt ist. Solche Bruchsackhälse können dann auch an anderen Stellen des Bruchsackes vorkommen. Die Bildung eines Bruchsackhalses geht wesentlich von seinen äusseren Bindegewebsschichten aus. Diese werden durch chronische Entzündung verdichtet und in Narbengewebe umgewandelt (*Demeaux*). In manchen Fällen wird die Serosa des Bruchsackhalses an einzelnen Stellen durch Narbenstränge nach Aussen gezogen. Diese angespannten Stellen erscheinen von Innen gesehen wie kleine Vertiefungen (Stigmata).

Radical-Heilung. Ueber die Amulette und sympathetischen Kuren gegen die Hernien, sowie über die inneren Mittel, welche zu ihrer Heilung empfohlen worden sind, gibt *M.* erbauliche Mittheilungen. Aeussere Medicamente können nur dann einen Erfolg haben, wenn sie heftig genug wirken, um Entzündung, namentlich des Bruchsackhalses zu erregen. Von gut wirkenden Bruchbändern kann man bis gegen das 35ste Jahr hin einen Verschluss des Bruchsackhalses und somit Radicalheilung erwarten, namentlich, wenn man den Pat. längere Zeit (8 Tage) ruhig liegen lässt. Bei wohlbeleibten Individuen hat man eher Radicalheilung zu erwarten, als bei sehr magern. Eine Verengerung der Bruchpforte erfolgt hierbei niemals. Bei der Beurtheilung der Radicaloperationen hebt *Malgaigne* bei aller Anerkennung der *Gerdy*'schen Idee die Unmöglichkeit hervor, in einen engen Inguinalkanal einen Hautpfropf mit dem Finger einzuführen. *M.* erwähnt, dass ein Verschluss des Inguinalcanals mittelst eines durch denselben hindurchgeführten Fadens bewirkt werden könnte, nennt dies aber eine blos theoretische Idee, welche erst noch reichlich zu erwägen sei, bevor man sie anwenden dürfe. (Mithin scheinen ihm die Versuche von *Mösner* und Anderen,

wie sie namentlich auch in der in Paris doch bekannt gewordenen Schrift von *Rothmund* aufgeführt sind, durchaus unbekannt geblieben zu sein.)

Sehr ausführliche Erörterungen gibt *M.* über die *Bruchbänder*. Unter den Pelotten gibt er den elastischen den Vorzug, bemerkt aber, dass die mit Luft gefüllten, welche schon 1771 von *Laval* vorgeschlagen wurden, sehr wenig dauerhaft sind. Die hölzernen Pelotten, deren amerikanischen Ursprung er nachweist, hält er für ganz verwerflich. Unter den verschiedenen Gestalten der Pelotten hebt er die Rabenschnabelförmigen als besonders nützlich hervor. Sehr ausführlich sind ferner die historischen und kritischen Erörterungen über die Bruchbandfedern, unter denen *M.* im Allgemeinen der von *Salmon* angegebenen englischen Feder (welche für einen linkseitigen Bruch um die rechte Körperhälfte herumläuft und umgekehrt) den Vorzug einräumt. Die gewöhnliche Stärke der Bruchbandfedern gibt *M.* auf $1\frac{1}{2}$ bis 4 ℔ an. Bei spiralförmigen Federn kann die Kraft bis zu 16 ℔ betragen, da bei ihnen ein grosser Theil derselben verloren geht. Den beweglichen *Salmon*'schen Pelotten, (die durch eine Art Nussgelenk mit der Feder verbunden sind) giebt *M.* nur für kleine Brüche den Vorzug. Die stellbaren Pelotten hält er für unsicher. Die Haltbarkeit der gewöhnlichen Bruchbänder schlägt *M.* im Mittel auf 14 Monat bei Unbemittelten und auf 18 bei Wohlhabenden an; bei Kindern braucht man oft alle 3 Monate ein neues. Die englischen Federn halten 2—3mal so lang wie die französischen (gewöhnlichen). Um die Pelotte vor schnellem Verderben zu schützen, muss man ihr einen besonderen leinenen Ueberzug geben, wozu aber niemals ein Stück des Hemdes benutzt werden darf.

Die bei der Anlegung eines Bruchbandes zu beachtenden Cautelen schildert *M.* ausführlich. Nach seiner Angabe erfüllen von den auf dem Pariser Centralbureau angelegten Bruchbändern kaum 2 unter 10 ihre Aufgabe. Man muss den Pat. alle möglichen Körperbewegungen und Anstrengungen ausführen lassen und erst, wenn trotz aller dieser das Bruchband sich bewährt hat, dasselbe acceptiren. Zu den obligaten Uebungen gehört auch, dass man den Pat. auf einem hart trabenden Pferde reiten lässt. Auch das passendste Bruchband kann aber durch plötzliches Niesen gesprengt werden. In solchen Fällen muss ein Druck mit der Hand zu Hülfe kommen. Besondere Schwierigkeiten macht das gleichzeitige Bestehen einer Varicocele und einer Hernie in demselben Inguinalkanal, weil durch den Druck der Pelotte die Venen immer stärker anschwellen. *M.* glaubt für solche Fälle an die Radicaloperation, namentlich nach der Methode von *Bonnet*, denken zu müssen. Für die Entwicklung des kindlichen Beckens hält *M.* das Tragen eines Bruchbandes nicht für bedenklich.

Inguinalbrüche bei Frauen sind 4mal seltener als bei Männern. Selten steigen sie in das Labium majus hinab. Bei Persistenz des *Nuck*'schen Kanals können sie angeboren sein. (Hier ist wohl die Redaction ungenau; denn wenn *M.* die angeborenen Inguinalhernien beim männlichen Geschlechte läugnet, so liegt gewiss kein Grund vor, sie beim weiblichen anzunehmen.)

Für die Reduction der Inguinalhernien giebt *M.* folgende Vorschriften. Man fasst die Geschwulst (in der Voraussetzung, dass es eine Scrotalhernie ist) an ihrer Basis und trennt sie vom Testikel, hebt sie mit der rechten Hand empor und drängt sie mit der linken in den Kanal zurück. (Wenn *M.* dieser seiner Vorschrift gegenüber die gewöhnliche Beschreibung der Taxis für unausführbar erklärt, so müssen wir andererseits hervorheben, dass seine Vorschrift möglichst unbestimmt ist. Diese Unbestimmtheit wird dadurch noch grösser, dass nur ganz beiläufig hinzugefügt wird: „Manche Hernien lassen sich nur zurückbringen, wenn der Kranke liegt.“)

Schenkelhernie. (Die Arbeit von *Linhart* über diesen Gegenstand hat *M.* nicht benutzt). Auch für die Femoralhernie nimmt *M.* die allmälige Entwicklung als die Regel an. Er hält daran fest, dass man die beginnende Hernie fühlen könne, wenn man den Finger an der inneren Seite der Arterie unter den Schenkelbogen führt und husten lässt. Die besonders von *A. Cooper* aufgestellten Merkmale für die Diagnose der Inguinal- und Femoralhernien sind für *M.* nicht stichhaltig. Man könne ebenso wenig das *Poupart*'sche Band als den Bruchhals immer mit Bestimmtheit fühlen. Ersteres sei bei fettleibigen und schlaffen Subjecten unmöglich, und der Bruchhals werde durch die Bruchgeschwulst gewöhnlich verdeckt. Dieser ganze diagnostische Apparat *Coopers* sei also bei Seite zu werfen. *M.* empfiehlt bei der differentiellen Diagnose die *Richtung*, in welcher die Hernie hervorgetreten ist und die *Bruchöffnungen* genau zu untersuchen. (Beides dürfte von sorgfältigen Aerzten schon seit längerer Zeit nicht vernachlässigt worden sein.) Bei einer beginnenden Hernie z. B. kommt es auf genaue Kenntniss der Lage, des Leistenrings und des Schenkelrings an. Man wird aber, um Gewissheit zu erhalten, die Hernie reponiren müssen. Ist dies nicht möglich und die Hernie liegt so auf dem *Fallopi*schen Bande, dass sie die fragliche Bruchpforte verdeckt, so schiebt man zunächst die Haut unter ihren obern innern Theil und gelangt so zum Tuberculum pubis und zum vorderen Inguinalring. Dasselbe Maneuver wiederholt man am unteren Umfange der Geschwulst, um zum Schenkelring zu kommen. Wäre der Leistenring so weit, dass

der eingeführte Finger an seinen äusseren Seiten die Art. femoralis pulsiren fühlt und gerade nach unten bis auf den horizontalen Ast des Schoosbeins geführt werden kann, so könnte man ihn für den Schenkelring halten, aber der Finger wird dann immer zum Tuberculum pubis gelangen und nach Aussen an dem *Falopp*ischen Bande Widerstand finden, woraus der Inguinalring erkannt wird. Bei Frauen, namentlich die oft geboren haben, kommen Inguinalhernien vor, die das Fallopische Band so stark abwärts drängen, dass der unter dasselbe geschobene Finger beim Husten einen Choq empfindet, als wäre es eine Schenkelhernie; umgekehrt können diese Verhältnisse bei einer Femoralhernie sich gestalten. Nach *M.* erhält man Gewissheit, wenn man den Daumen möglichst tief in den Inguinalkanal einführt, während ein anderer Finger unter dem *Fallopi*schen Bande seinen Platz findet. Dann lässt man die Kranke husten und fühlt dann, gegen welchen Finger die Hernie eindrängt.

Cruralhernien sind bei Männern seltner als bei Weibern, 20mal seltner als Inguinalhernien. Für Weiber giebt man gewöhnlich an, dass sie häufiger an Femoral- als an Inguinal-Hernien leiden. Dies ist nach Untersuchungen von *M.*, welche sich auf 226 Hernien in der Schenkelbeuge beziehen, nicht der Fall. Das Verhältniss der Inguinal- zu den Femoralhernien ergab sich wie 54 : 35 oder nahe zu 11 : 7. Vor dem 20sten Lebensjahre sind Schenkelhernien selten. Sie sind häufiger auf der rechten Seite, häufig erblich. Die Schwangerschaft übt auf ihre Entstehung keinen grösseren Einfluss aus, als auf diejenigen der Inguinalhernien. Auch in Betreff der directen Veranlassungen besteht kein Unterschied. Ausser den gewöhnlichen Symptomen beobachtete *M.* 2 Mal die Entwicklung von Varicen bei einer Femoralhernie. Schmerzen in der entsprechenden Extremität, von welchen *Cooper* berichtet, hat *M.* niemals bemerkt. Die irreductible Schenkelhernie (Epiplocele) kann leicht mit einer geschwollenen Lymphdrüse verwechselt werden, die reductible mit einem Varix. Das Verschwinden unter dem Druck, das gurrende Geräusch u. dgl. mehr liefern keine Entscheidung. Man muss auf den Schenkelring so stark drücken, dass ein Zurücktreten der Geschwulst in den Bauch unmöglich wird, (wo dann der Pat. schon vor Schmerz schreien wird, wenn es eine Hernie ist) demnächst auf die Geschwulst drücken; verschwindet sie, so ist es ein Varix. Radicalheilung der Cruralhernie gelingt der Kunst niemals. Dagegen können sie von selbst heilen. Das Problem eines seine Aufgabe ganz erfüllenden Schenkelbruchbandes ist nach *M.* noch zu lösen. Vielleicht könnte man eine Pelotte anwenden, die bei der Beugung des Schenkels sich um den vierten Theil eines Kreises dreht, so dass der eine ihrer Ränder hierbei weiter in die Tiefe gedrängt würde.

Nabelbrüche sind nach *M.* etwas weniger häufig als Schenkelhernien. Durch eine kleine Tabelle sucht *M.* die Häufigkeit derselben in verschiedenen Lebensaltern und bei verschiedenen Geschlechtern nachzuweisen; (die Anzahl der Fälle ist aber viel zu gering, um allgemein gültige Schlüsse zu gestatten. So sind z. B. die ersten 6 Lebensjahre nur durch 25 Fälle vertreten, unter denen 22 Knaben und 3 Mädchen. Auf die Nabelschnurbrüche geht *M.* gar nicht ein). Dass die Nabelbrüche der Erwachsenen nicht durch den Nabelring, sondern neben ihm hervortreten, hält *M.* nicht für völlig erwiesen. Der Bruchsack ist bei diesen Hernien immer sehr dünn, weil das Peritoneum der vorderen Bauchwand fest adhärirt und folglich zur Bildung des Bruchsacks nicht herbeigezogen, sondern nur ausgedehnt werden kann. Einklemmungen sowohl als Verengerungen des Bruchsacks sind selten. Für die Radicalheilung empfiehlt *M.* bei Kindern den gewöhnlichen Heftpflasterverband. Alle zu diesem Behuf empfohlenen Operationen verwirft er. Ebenso erscheinen ihm bei Kindern alle convexen Pelotten verwerflich, da sie der Verengerung des Nabelrings hinderlich sein können. Bei Erwachsenen ist keine Radicalheilung zu hoffen. *M.* empfiehlt für diese ein Bruchband mit convexer Pelotte, die nach einem genauen Wachsmodell angefertigt werden muss, und einer halb um den Leib laufenden Feder. Die Pelotte muss innen aus zwei Pelotten bestehen, die durch eine Spiralfeder mit einander in Verbindung sind, damit sie bei Ausdehnung des Leibes etwas nachgiebt, ohne unwirksam zu werden.

Die *Hernien der Linea alba* werden nur kurz erwähnt. *M.* fand sie häufig oberhalb des Nabels. (Die Hernia obturatoria ist ebensowenig erwähnt, als die übrigen selteneren Formen der Brüche).

Sehr ausführlich ist die Lehre von der *Bruch-einklemmung* behandelt. *M.* beginnt mit einer historischen Uebersicht dieser Lehre, aus welcher wir hervorheben, dass nach seinen Untersuchungen die erste Operation eines eingeklemmten Bruchs 1551 von *Maupas* ausgeführt worden ist. Die Unterscheidung der Einklemmung in die entzündliche und die Kotheinklemmung rührt von *Gourçaud* her, welcher im Auftrage der Acad. de chirurgie über diesen Gegenstand schrieb. Der Versicherung *Boyers*, dass die Bruchoperation nicht gefährlich sei, stellt *M.* seine Statistik gegenüber, wonach auf 183 Operirte 114 Todte kommen. Dieses ungünstige Verhältniss beruht darauf, dass man bisher die Schein-Einklemmung, welche auf einer Entzündung des Bruchsacks beruht (Peritonite herniaire), nicht unterschieden hat. Zu dieser Erkrankung prä-

disponirt feuchte Witterung, bei welcher die Hernien überhaupt schwieriger zurückzubringen und zurückzuhalten sind. Zur Stütze dieser Behauptung gibt *M.* folgende Uebersicht. In ein und demselben Jahre kamen in den Pariser Spitälern während des Wintersemesters 137, während des Sommersemesters 83 eingeklemmte Brüche zur Behandlung. Davon in den Monaten August bis November 55, April bis Juli 66, Dezember bis März 99. Häufig sind Ueberladungen des Unterleibs und beträchtliche Anstrengungen die Ursache der Bruchentzündung. Im ersten Grade der Krankheit ist der Bruch schmerzhaft; es folgt Auftreibung des Leibes, Kolik und Verstopfung. Im zweiten Grade lässt sich die Hernie nicht mehr reponiren. Es handelt sich gewöhnlich um Netzbrüche. (Für den dritten Grad werden merkwürdiger Weise genau dieselben Merkmale als charakteristische angegeben). Im vierten Grad kommt Erbrechen hinzu. Von besonders schlimmer Bedeutung ist es, wenn das Erbrochene grau oder bräunlich aussieht. Uebrigens finden sich in dieser Beziehung zahlreiche Varietäten und manche Patienten sterben sogar, ohne dass Erbrechen eintritt. Gewöhnlich handelt es sich blos um eine adhäsive Entzündung. Bei sehr grossen Hernien tritt häufiger als bei kleinen Eiterung ein. Auch der Ausgang in Gangrän ist möglich. Am häufigsten kommt diese Bruchentzündung bei Inguinalhernien vor. Hernien, welche niemals durch ein Bruchband zurückgehalten werden, sowie voluminöse Hernien erleiden keine Einklemmung, aber die Einklemmung kann durch die Entzündung herbeigeführt werden. (Da wären wir also doch schliesslich wieder beim Alten. Ref.) Die Behandlung der Bruchentzündung geschieht in den ersten 24 Stunden am besten durch die Taxis; jedoch räth *M.* bei sehr grossen Hernien lieber ruhig abzuwarten. Als Grund für diese Lehre führt er einen einzigen Fall an, in welchem bei einem Greise 24 Stunden nach der Reposition der Tod erfolgte, ohne dass man die Ursache desselben bei der Section hätte entdecken können. (Aus diesem Falle dürfte sonach eine praktische Regel nicht abzuleiten sein. Ref.) Vom zweiten Tage ab darf man die Taxis nur mit grosser Vorsicht versuchen, nachdem man durch Blutegel, Kataplasmen, strenge Diät und Klystire eine topische Antiphlogose entwickelt hat. Auf die Anwendung der kalten Douche legt *M.* geringes Gewicht. Die Anwendung der Eisumschläge ist nur zu Anfang nützlich; später hat sie den grossen Nachtheil, dass der Arzt durch die Verminderung der Entzündungserscheinungen in den oberflächlichen Theilen irre geleitet wird, während die Entzündung in der Tiefe weiter fortschreitet.

Die *Einklemmungserscheinungen*, sagt *Malgaigne*, sind nicht Entzündungserscheinungen, sondern wirklich directe Wirkung der Einschnürung des Eingeweides. Wie wirkt aber diese Einschnürung? Macht man die Ligatur einer gestielten Geschwulst, so wird diese ohne besondere Erscheinungen brandig, wenn man sie nur fest genug umschnürt hat. Zieht man den Faden nicht fest genug an, so folgen dagegen ganz beträchtliche Zufälle. So verhält es sich auch bei eingeklemmten Brüchen. Die Gangrän ist übrigens viel seltener als man gewöhnlich annimmt und oft mehr durch unvernünftige Repositionsversuche, als durch die Einklemmung veranlasst. *M.* versichert bei einer grossen Zahl von Bruchoperationen niemals ein brandiges Darmstück gesehen zu haben, wenn die Einklemmung *rein* war. *Scarpa* hat zuerst hervorgehoben, dass nicht immer Gangrän, sondern zuweilen auch Verschwärung bestehe. Das brandige Darmstück sieht schlaff, aschgrau und nicht mehr glatt aus. Dunkle Farbe und Mangel des glänzenden Aussehens sind keine hinreichenden Merkmale des Brandes eines Darmstückes. Die allgemeinen Erscheinungen, aus welchen man für gewöhnlich auf Gangrän eines Darmstückes schliessen zu können glaubt, gestatten solche Schlüsse durchaus nicht. Die Ausgänge einer eingeklemmten Hernie können ganz andere sein, als bloss Gangrän. Manche Kranke gehen an Erschöpfung zu Grunde, ohne dass bei der Section irgend welche anatomische Veränderungen nachgewiesen werden könnten. Andere erliegen der *Bruch-Cholera*. So soll man nämlich, nach *Malgaigne*, jenen Zustand nennen, wo unter fortdauerndem Erbrechen alsbald tiefliegende Augen, kalte klebrige Haut, bläuliche Extremitäten und ein fadenförmiger, endlich ganz verschwindender Puls beobachtet und bei der Section das Blut dem Johannisbeergelée ähnlich gefunden wird. Andere Kranke erliegen der Ulceration. Aehnlich wie bei der unterbundenen Arterie erfolgt auch am eingeschnürten Darm eine Continuitätstrennung der inneren Häute, während die äussere (hier das Peritonäum) Widerstand leistet. Bei der Arterie ist die Trennung eine mechanische, am Darm erfolgt sie durch Verschwärung. Diese schreitet immer von innen nach aussen fort, so dass die Serosa am längsten Widerstand leistet und erst zuletzt mit einer relativ kleineren Oeffnung durchbrochen wird. Gewöhnlich ist die Ulceration am oberen Darm-Ende bedeutender, weil hier der Andrang der Fäcalmassen und Gase die Spannung vermehrt. Ist das Darmstück irgend wo durch Gangrän perforirt, so fliesst der Darminhalt in den Bruchsack und dadurch wird die Ulceration zur Veranlassung der Gangrän. Dass dagegen aus der Einschnürung direct Gangrän entspringen könne, beabsichtigt *M.* solange zu läugnen, bis man es ihm durch eine glaubwürdige Beobachtung bewiesen haben wird. (Dies wird schwer gelingen, da man gar leicht, was ein

Anderer Gangrän nennt unter Verschwärung subsumiren kann.) Die grossen Verschiedenheiten der Erscheinungen bei eingeklemmten Hernien leitet *M.* von dem verschiedenen Grade der Einschnürung ab. Niemals kann die Einklemmung eine primäre Erscheinung sein, d. h. niemals kann ein Darmstück gleich nach seinem Hervortreten eingeklemmt werden. Das räumliche Missverhältniss muss erst durch eine Anschwellung des Darmstücks herbeigeführt werden. Alsdann erleidet die Blutbewegung eine Behinderung; auf der Serosa wie auf der Mucosa des Darms findet eine Exsudation, auf der Mucosa auch eine Exhalation von Gas statt und namentlich durch letzteres ist die Ausdehnung des Darmstücks bedingt.

Welches ist nun der einklemmende Ring? Diese Frage beleuchtet *M.* zunächst von der historischen Seite. Seine eigne Ansicht leitet er mit einer etwas barschen Kritik ein: *Dupuytren* hat Nichts von der Anatomie des Leistenkanals gewusst, und *A. Coopers* Behauptungen entbehren jeglichen Beweises. Einklemmungen in den Bruchpforten existiren gar nicht; den einklemmenden Ring bildet *immer* der Bruchsackhals. Wie sollte sonst bei einer eingeklemmten Inguinalhernie der Samenstrang der Einklemmung entgehen? Wie wäre eine Einklemmung im Schenkelring möglich ohne gleichzeitige Unterbrechung des Kreislaufs in dem ganzen Beine? In Bezug auf die Schenkelhernie reformirt jedoch *M.* seinen eigenen Ausspruch, indem er die Einklemmung in der Fascia cribriformis zugesteht. (Es ist auch hier wieder zu bedauern, dass *M.* die deutschen Arbeiten über diesen Gegenstand gar nicht kennt. Ref.)

Operation der eingeklemmten Hernie.

1. *Schenkelbruch.* Die gewöhnlichen Befürchtungen wegen Gefässverletzung sind thöricht, da die Einklemmung gar nicht im Schenkelringe stattfindet. Die Fascia cribriformis aber und der Bruchsackhals können nach allen Seiten hin, am Besten aufwärts gespalten werden. Wenn der Bruchsackhals mit den benachbarten Theilen verwachsen ist, so lege man den Zeigefinger auf die Femoralgefässe und schneide dann nach aussen oder nach innen. Tritt der Bruch durch eine Oeffnung des *Gimbernat*'schen Bandes hindurch, so kann leicht eine anomal verlaufende Art. obturatoria durch den Schnitt verletzt werden. Für diesen Fall empfiehlt *M.* die unblutige Erweiterung und zwar bei frischen Hernien ohne Eröffnung des Bruchsacks.

2. Beim *Leistenbruch* muss man, nach *M.*, nicht am Scrotum, sondern über dem Inguinalkanal die Haut spalten, den einklemmenden Bruchsackhals sorgfältig bloss legen, über oder unter ihm den Bruchsack öffnen, eine Hohlsonde durch die Strictur hindurchführen und auf dieser spalten. Den Darm hervorzuziehen ist unnütz; bestünde Gangrän, so würde man es ohnehin bemerken. Kämen wirklich Fälle von Einklemmung im Leistenkanal ohne Strictur des Bruchsacks vor, so könnte man die Eröffnung des letztern unterlassen; aber *M.* hat niemals etwas der Art gesehen. Nach der Operation legt *M.* die umschlungene Naht an, empfiehlt aber vorsichtige Ueberwachung des Operirten, da er einen Patienten an nachfolgender Phlegmone der Fossa iliaca verloren hat. (Vgl. diesen Jahresbericht pro 1851 p. 51.) Gelingt die erste Vereinigung, so ist der Kranke in 4 Tagen vollkommen geheilt. Das Netz räth *M.* niemals zurückzubringen, da es, nur einmal mit der äussern Luft in Berührung gebracht, sofort nekrotisch werden könnte (?? Ref.). Das Zurücklassen des Netzes wird ausserdem nützlich dadurch, dass es den Bruchkanal verstopft.

Den Schluss der Vorlesungen über die Hernien bildet ein kurzer Blick auf den *Anus praeternaturalis.* *M.* läugnet für die Mehrzahl der Fälle die Existenz des *Scarpa*'schen Sporns und empfiehlt zur Heilung des Anus praeternaturalis folgendes Verfahren, welches auch von *Nélaton* und *Denonvilliers* mit Erfolg angewandt sein soll. Man frischt die Fistelränder mit Schonung des Darms an, löst seine äusseren Adhäsionen, schont aber die inneren, um nicht die Peritonealhöhle zu eröffnen. Die Ränder der Darmöffnung werden umgestülpt und durch die Naht in der Art vereinigt, dass Serosa gegen Serosa zu liegen kommt. (*Jobert*'sche Darmnaht.) Die angefrischten Fistelränder werden durch die umschlungene Naht vereinigt, bei bedeutendem Substanzverlust muss eine plastische Operation zu Hülfe genommen werden. (Natürlich wird eine solche Operation nur unter bestimmten Verhältnissen, namentlich nur bei vollständiger Durchgängigkeit des unteren Darmstücks und nur in Fällen, wo wirklich kein „éperon" besteht, unternommen werden dürfen. Ref.)

2.) Bewegliche Hernien (namentlich Leistenbrüche.) — Complicationen. — Bruchbänder. — Radicaloperation.

1. *Güntner.* L. c. p. 53.
2. *Arnott.* An account of the rupture truss with screw adjustements. Med. Times 1853. Dcbr.
3. *Bourjeaurd.* Belt and Air-Pad for Hernia. Lancet Juny. (Wiederholte Empfehlung der schon in früheren Berichten erwähnten Kautschuk-Bruchbänder, deren Pelotten kleine Luftkissen sind.)
4. *Rochard et Bessière.* Nouvelle ceinture herniaire. Union méd. 1853. No. 43. (Empfehlung neuer Bruchbänder, welche in einer breiten Leibbinde bestehen, an welche sich, der Bruchpforte entsprechend, Pelotten befinden, deren Lage durch einen Schenkelriemen besonders gesichert sein soll. — Aehnlich wie *Bourjeaurd.*)

5. *Gerdy.* De la cure radicale de la hernie inguinale Comt. rend. T. XXXIX. 21.
6. *Spencer Wells.* On the radical cure of reductible inguinal hernia by a new operation; with cases and remarks. Lancet May 20. (Royal medical and chirurgical Society.)
7. *Stolz.* Neuer Versuch zur Radicaloperation der Leistenbrüche. Zeitschr. d. G. d. Aerzte zu Wien. 1853. December-Heft.
8. *Jobert.* Quelques mots sur le traitement des hernies au moyen des injections jodées. Gaz. des Hôp. No. 40 und 95. L'Union méd. No. 94.
9. *Maisonneuve.* Operation radicale des hernies. Bull. de l'Acad de Méd. T. XIX. Bull. de Therap. Octob. 30. Compt. rend. XXXIX. No. 15. Rev. méd. chir. Novbr. Gaz. des Hôp. No. 129.
10. *Ricord.* Nouveau procédé d'injection pour la cure radicale des hernies. Union méd. No. 133.

1. *Güntner* führt 35 *bewegliche Leistenbrüche* auf.

	rechts	links
Männer	16	10
Weiber	9	0

30 wurden mit Bruchband entlassen; bei 3 wurde auf Verlangen die Radicaloperation nach *Gerdy* vorgenommen. In 2 Fällen war der Erfolg und Verlauf äusserst günstig. Ein kräftiger Müllergeselle legte sogar nach 3 Monaten das (prophylactische) Bruchband schon ab und meldete sich nach einem halben Jahre triumphirend. (Zum *chirurgischen* Triumphe gehört natürlich noch längeres Warten.) In dem 3. Falle erfolgte der Tod durch Erysipel mit Ulcerationen unter den Erscheinungen der Pyämie, welche auch durch die Section nachgewiesen wurde. (Vgl. l. c. pag. 16.) Im höchsten Grade interessant sind 2 Fälle, in denen Einklemmungserscheinungen bei Leistenbrüchen bestanden, ohne von diesen abhängig zu sein.

I. Doppelter beweglicher Leistenbruch mit Einklemmungserscheinungen. Die eine Hernie liess sich ganz, die andere bis auf einen festen Strang, der sich später als angewachsenes Netz erwies, zurückzubringen. Aber beide liessen sich nicht zurückhalten, weil der Unterleib tympanitisch aufgetrieben und für jede Berührung äusserst empfindlich war. Unter fortdauerndem Erbrechen, hartnäckiger Stuhlverstopfung und allmälig steigendem Collapsus erfolgte der Tod am dritten Tage. Man fand den Process. vermiformis ausgedehnt, dicht am Coecum durch ein steiniges Instrument verstopft, an seiner hinteren Wand ulcerirt und von Eiter umgeben; im Beckenraume einige Unzen Eiter.

II. Doppelte bewegliche Leistenhernie, seit 40 Jahren bei einem 80jährigen Manne bestehend, der nie ein Bruchband getragen hatte. Nachdem 13 Tage lang Verstopfung und Kolikschmerzen bestanden, auch Erbrechen aufgetreten war, wurde er ins Hospital gebracht. Beide Hernien gaben einen tympanitischen Schall, waren aber unschmerzhaft, die Reduction gelang mit Leichtigkeit, die Retention war bei der 3 Zoll betragenden Weite unmöglich. Erst am 26. Tage der Krankheit erfolgte der Tod. *Section:* Der Dünndarm (Dickdarm?) auf beiden Seiten gegen den Leistenkanal hingedrängt, das Gekröse desselben sehr verdickt und der Quertheil an die hintere Wand der Symphyse durch ein straffes, zelliges breites Band angeheftet, beide Scrotalhälften von einem Bruchsack ausgekleidet, im rechten ein Theil des Intestin. coecum mit dem Proc. vermicularis, der Anfangtheil des Jejunum und Ileum; im linken ein grosser Theil des Ileum, das letzere war über das brückenförmig gespannte, an die Symphyse angeheftete Mesenterium hinübergezerrt und dadurch der Art comprimirt, dass die Durchgängigkeit beinahe ganz aufgehoben war. (Merkwürdig, dass die von der innern Einklemmung doch offenbar betroffenen Darmtheile in den Bruchstücken nicht schmerzhaft waren. Ref.)

2. *Arnott* hat ein, dem *Salmon*'schen äusserlich ähnliches Bruchband construirt, welches also für eine rechtsseitige Hernie links um das Becken verläuft. Die Pelotte ist durch eine Schraube stellbar, so dass dasselbe Bruchband für eine Femoral-, wie für eine Inguinalhernie der rechten, wie der linken Seite passt. Ausserdem besitzt dasselbe eine doppelte Feder: die äussere Feder ist mit der innern am Rückenende fest verbunden, am vorderen Ende dagegen durch eine Schraube verschiebbar, so dass sie in verschiedenem Grade gespannt werden kann. Je stärker ihr vorderes Ende nach hinten geschoben wird, desto grösser wird ihre Biegung und Spannung, desto stärker mithin auch der Druck, den sie auf das vordere Ende der inneren Feder und somit auf die Pelotte ausübt. *Richard Quain* empfiehlt dieses Bruchband.

5. *Gerdy* hat die von ihm unrsprünglich empfohlene Invagination zur Radicalkur der Inguinalhernien aufs Neue zum Gegenstand dringender Empfehlungen gemacht. Er beruft sich namentlich (neben vielen theoretischen Expositionen) auf die zahlreichen glücklichen Resultate von *Rothmund* und führt auch eine ganze Reihe anderer deutscher Chirurgen, zum grossen Theil mit wunderlich corrumpirten Namen als Gewährsmänner an.

6. *Spencer Wells* referirt über 2 Fälle von Radicaloperationen nach *Wutzer*, welche er vor 4 und 6 Jahren mit einem bis jetzt ganz glücklichem Erfolge ausgeführt hat. Hieran schliesst sich eine kurze Discussion über die Verfahren und Ergebnisse von *Wutzer*, *Sigmund*, *Rothmund*, *Jobert*.

7. *Stolz* hat mehrmals mit glücklichem Erfolge die *Gerdy*'sche Radicaloperation verrichtet. Wenn Recidive eintraten oder die Heilung schwierig

schien, hat er den Brucksack geöffnet und mit Höllenstein bestrichen, auch den Leistenring scarificirt, (nach dem Vorgange von *Kern* und *Wattmann*). Er hatte mit Leuten zu thun, die gern operirt sein *wollten*, was ihn veranlasst, einen interessanten Fall von Mania operatoria passiva mitzutheilen, in welchem durch Abtreiben zahlreicher Ascariden in der Irrenanstalt Heilung erzielt wurde.

8. *Jobert* hat der Académie de médecine mehrere Individuen vorgestellt, bei denen durch Jodinjectionen Radicalheilung von Hernien bewirkt war. Er bedient sich eines verschiedenen Verfahrens, je nachdem Flüssigkeit im Bruchsack enthalten ist, oder nicht. Im ersteren Falle punctirt er nach Reposition der Eingeweide geradezu mit dem Trokart, durch dessen Kanüle nachher Jodtinctur eingespritzt wird. Im 2. Falle wird der Bruchsack, während er mit dem Eingeweide gefüllt ist, durch successive Incision seiner Bedeckung blossgelegt, mit einem Tenaculum gefasst und nun erst, nachdem die Eingeweide reponirt sind, punctirt. Die Quantität der Jodtinctur soll 1 bis 2 Esslöffel voll betragen. Sie braucht nicht mit der ganzen Ausdehnung des Bruchsacks in Berührung zu kommen. In den ersten 8 Tagen verändert sich die Geschwulst nicht und zeigt eine gewisse Fluctuation, dann wird sie allmälig immer fester und endlich schrumpft der ehemalige Bruchsack zu einer Durities eburnea zusammen. Es versteht sich von selbst, dass nach *Jobert*'s Ueberzeugung dies Verfahren vollkommen gefahrlos und ganz sicher ist, so dass es alle anderen Methoden der Radicaloperation weit hinter sich lässt. In einem der ausführlich mitgetheilten Fälle handelte es sich um eine Complication von Hydrocele congenita mit Hernia congenita; beide waren durch eine Scheidewand von einander getrennt. Sie wurden durch *eine* Jodinjection geheilt.

9. *Maisonneuve* hat für *Velpeau*'s Methode der Radicalheilung von Hernien durch Jod-Injection ein neues Verfahren ersonnen und bewährt gefunden. Nach Reposition der Eingeweide wird der Hodensack comprimirt und von einer Seite zur anderen mit einem Trokart durchbohrt, das Stilet zurückgezogen und das Scrotum auf der Kanüle in der Weise entfaltet, dass die Mündung der Kanüle schliesslich im Innern des Bruchsackes sich befindet. Um der vollständigen Entfaltung des Bruchsacks sicher zu sein, kann man sogar die Eingeweide noch einmal hervortreten lassen, nach ihrer abermaligen Reposition folgt dann die Injection der Jodlösung in der von *Velpeau* angegebenen Weise.

In der Sitzung der chirurgischen Gesellschaft vom 18. October erwähnt *M.* bei Erläuterung seines Verfahrens, dass im südlichen Frankreich schon 6 Heilungen durch Jodinjectionen erzielt seien. Auch *Follin* erwähnt eines von ihm operirten, glücklich geheilten Falles, in welchem jedoch *ein kleiner Bruch sich schon wieder entwickelt*. *Morel*, *Robert*, *Cloquet*, *Chassaignac* machen auf die Wahrscheinlichkeit der Recidive aufmerksam, da der Leistenring bei diesem Verfahren doch offen bleibe; ersterer hebt auch die möglichen Gefahren hervor.

10. *Ricord* empfiehlt für die Injection zur Radicalheilung der Hernien einen in der Mitte gefensterten Trokart (wie ihn *Baudens* vor einigen Jahren bei der Hydrocele auch schon empfohlen hat. Ref.) Er durchbohrt das Scrotum von einer Seite zur andern wie *Maisonneuve*, zieht das Stilet zurück und injicirt dann während das eine Ende der Kanüle zugehalten wird, so dass die Flüssigkeit durch das Fenster derselben in die Höhle des Bruchacks fliesst. Vorher soll zur grösseren Sicherheit eine articulirte Sonde durch das Fenster geführt werden.

3.) Angewachsene Netzbrüche.

Desgranges. De la cauterisation dans les hernies pour détruire l' epiploon irréductible. Journ. de méd. de Bruxelles Octob. Revue méd. chir. Novbr. p. 282.

Desgranges empfiehlt, nach dem Vorgange von *Bonnet*, die nach seinen Untersuchungen bereits im Alterthum angewandte Methode des Aetzens bei angewachsenen Netzbrüchen. Das von ihm empfohlene Aetzmittel ist die Chlorzinkpaste aus gleichen Theilen Mehl und Chlorzink. Sonderbar ist die Behauptung, dass das Chlorzink frisch bereitet sein müsse, während andrerseits empfohlen wird, die Paste auf Leinewand gestrichen an einem trocknen heissen Orte aufzubewahren. Es soll durch dies Verfahren gelingen, irreductible Epiplocelen von jeder Grösse ohne alle üblen Zufälle zu zerstören. Abscesse, welche dabei in der Umgegend entstehen, sollen keine ernste Bedeutung haben. War bereits Gangrän eingetreten, so sollen durch die Anwendung des Aetzmittels die allgemeinen Zufälle beseitigt werden. Vorzugsweise eignet sich die Methode für den Nabelbruch. Bei Leistenbrüchen könne der Samenstrang, bei Schenkelbrüchen die Gefässe und Nerven (?) gefährdet werden.

4.) Taxis der eingeklemmten Brüche.

1. *Cam. Bernard.* Du degré de force dans le taxis. Gaz med. de Montpellier October 15.
2. *Baudens.* Efficacité de la glace combinée à la compression pour réduire les hernies étranglées et combattre la péritonite consécutive. Gaz. d. Hôp. Nro. 66, 68 und 70. Bull. de Therap. Juin. Compt. rend. tom. 38. Ist auch besonders abgedruckt erschienen bei Plon Paris 8⁰ 32 Seiten.
3. *Betz.* Ueber Schenkelhernien und ihre Reductionen. Wiener Wochenschrift Nro. 41.

1. *C. Bernard* tritt abermals (vgl. den vorigen Bericht p. 80) als warmer Vertheidiger der langsam, aber mit bedeutender Steigerung der Kraft vorzunehmenden Taxis eingeklemmter Hernien auf. Er beharrt bei seiner Ansicht, dass man bei der Taxis den Vorgang der Geburt nachahmen muss! Den Wehen entsprechend wird kräftiglich auf die ganze Bruchgeschwulst gedrückt, dann kommt die wehenfreie Pause, dann wieder eine stärkere Taxis-Wehe u. s. f. Diese Lehre stützt *B.* auf zahlreiche ausführlich mitgetheilte Erfahrungen. Unter 55 eingeklemmten Hernien gelang 51 mal die Taxis (und zwar immer ohne Chloroform.) Darunter waren 13 Fälle, in denen ein oder mehrere Aerzte die Reduction für unmöglich erklärt hatten. Merkwürdig ist das Schicksal der 4 Hernien, welche der *Bernard*'schen Taxis wiederstanden. Die eine nämlich ging *nach 8 Tagen von selbst* zurück (jedenfalls rarissima avis unter den eingeklemmten Hernien); die zweite blieb *adhärent*, ohne den Pat. sehr zu belästigen; die dritte trat wieder hervor, nachdem sie unvollkommen zurückgebracht war und wurde „durch Erschöpfung der Sensibilität" tödtlich; im vierten Falle wurde operirt. Als üble Zufälle dieser kräftigen Taxis führt *B.* auf, dass einmal blutiger Stuhlgang eingetreten und 2 mal oberflächliche Abscessbildung gefolgt sei. „Was will das sagen gegenüber der weltbekannten Lebensgefahr der Kelotomie!" So schliesst *Camille Bernard.*

2. *Baudens* hat 16 eingeklemmte Hernien, bei denen die gewöhnliche Taxis fehl schlug, durch gleichzeitige Anwendung des Eises und der fortdauernden Compression glücklich zurückgebracht. Bei der Begründung dieses Verfahrens beginnt *Baudens*, dass durch das Eis der krankhaft, gleichsam in Ueberfluss erzeugte Wärmestoff hinweggenommen werde. Die Wirkung des Eises auf die eingeklemmte Hernie besteht in Folgendem: Zurückdrängung der Flüssigkeiten, Besänftigung des Schmerzes, Verdichtung der im Darm enthaltenen Gase, Zusammensinken der Geschwulst, Verhinderung entzündlicher Zufälle, namentlich der Peritonitis. Durch das Eis allein kann die Reduction bewirkt werden. Gelingt dies nicht, so fügt man, wenn die Geschwulst durch das Eis schmerzlos gemacht worden ist, einen sanft und stetig comprimirenden Verband hinzu: Spica-Taxis nach *Baudens.* Diese neue Erfindung von *Baudens* besteht in einer Spica coxae, die mittelst einer Kautschukbinde angelegt wird.

3. *Betz* glaubt die Lehre von der *Taxis* (in dem Aufsatze ist überall drolliger Weise „*Praxis*" gedruckt) *der Schenkelhernie* einer Revision unterwerfen zu können. 1. Die Hernie ragt wie ein Zapfen aus der Bruchpforte hervor und bleibt in derselben Verticalebene mit ihr. Man drücke von vorn nach hinten und oben. 2. Die Hernie steigt in der Gefässscheide noch eine Strecke abwärts und durchbricht diese erst tiefer. Man drücke erst von unten nach oben und dann von vorn nach hinten. 3. Die Hernie schlägt sich um das Ligam Poupartii aufwärts. Die Diagnose wird gesichert, indem man die Geschwulst etwas in die Höhe zieht, wodurch die Bruchpforte frei wird (?) und man dieselbe schmerzhaft findet. Man drücke zuerst von oben nach unten, dann von unten nach oben und hinten. 4) Die Hernie dehnt sich nach innen oder 5) nach Aussen oder 6) nach innen und aussen in der Schenkelbeuge aus. Hier (also in der Mehrzahl der Fälle) ist das von *Linhart* angegebene Verfahren das rationellste.

5) Eröffnung des Darms bei Bruch-Operationen.

1. Dinkelacker. Ueber das Eröffnen des Darms bei Bruch-Operationen. Würtemberg. med. Corresp. Bl. Nr. 17.
2. *Ulmer.* Ueber die künstliche Eröffnung und Entleerung des Darms bei Bruchoperationen. Med. Corresp. Bl. d. Würt. Vereins Nr. 42.

1. *Dinkelacker* hatte unter 19 Bruchoperationen zwei Mal Veranlassung, den vorliegenden Darm künstlich zu eröffnen, um ihn entleeren und dann reponiren zu können. In dem ersten Falle handelte es sich um eine Dünndarmschlinge. Die Punktion geschah mit einer Hasenscharten-Nadel, worauf die Reposition leicht gelang und die Heilung ohne üble Zufälle erfolgte. In dem zweiten Falle lag das Coecum vor. Erst nachdem durch eine Wunde von von etwa 1‴ Länge nahezu $1\frac{1}{2}$ Milchhafen voll Koth entleert waren, ging der Darm zurück. Auch hier geschah gegen die Darmwunde weiter Nichts und die Heilung erfolgte in kurzer Zeit.

2. *Ulmer* stellte, in Folge eines unglücklich abgelaufenen Falles von Herniotomie, sich und seinen Collegen die Frage, ob nicht durch Anschneiden des Darms, wenn dieser, wegen Ueberfüllung mit Luft und Koth, trotz vorgenommener Dilatation der Bruchpforte, nicht zurückgebracht werden kann, noch Rettung zu schaffen sein möchte. Als Antwort darauf sind zunächst die vorstehenden Fälle von *Dinkelacker* publicirt worden. *U.* selbst aber hat diesen Gegenstand weiter verfolgt und hebt namentlich die Beobachtungen *v. Ludwig*'s hervor, welcher in der Dissertation *v. Seeger*'s „De utilitate enterotomiae in incarceratione herniarum stercorosa aut flatulenta" schon 1829 niedergelegt worden sind. In dem 1. Falle handelte es sich um eine äussere Inguinalhernie, in welcher das von Flüssigkeiten stark ausgedehnte unterste Stück des Dünndarms lag. Trotz reichlicher Dilatation der Bruchpforte gelang die Zurückbringung nicht. Die Punction mit einer Nadel half nichts, da die kleinen Oeffnungen bald wieder verquollen. Dagegen entleerte

sich der flüssige Darminhalt aus drei mit einem spitzigen Scheerenblatt gebohrten Oeffnungen im Strahle. Die Reposition gelang nun ohne Schwierigkeit und die Heilung erfolgte ohne üblen Zufall. In Betreff der Darmwunden wurde nur die Vorsicht gebraucht, dass man das verletzte Stück möglichst nahe dem Inguinalring lagerte. 2. *Riecke* operirte 1827 auf der Tübinger Klinik einen Bruch, in welchem sich das Coecum sammt dem Process. vermiformis hochroth entzündet befand. Eine ergiebige Erweiterung des Leistenringes nutzte nichts. Man zog ein Stück des angrenzenden Ileums hervor, aber es liess sich wegen der Valvula Bauhini Nichts von dem Coecalinhalt hinüberdrücken. In dieser Verlegenheit wurden drei Stiche mit der Lanzette in den gespannten Darm gemacht, *worauf derselbe nur wenig collabirte*, die Reposition aber doch endlich gelang. 3. *Krüger* fand bei einem acut eingeklemmten Leistenbruch *die Peritonalhöhle* und die Gedärme so von Luft ausgedehnt, dass dieselbe bei der blutigen Erweiterung des Leistenrings mit einem Knall aus der Peritonealhöhle (!) entwich und die Gedärme zu gleicher Zeit mit grosser Gewalt herausgedrängt wurden. Erst nachdem sie durch 8 Lanzettstiche punctirt waren, gelang die Reposition und die Heilung erfolgte in kurzer Zeit. In der citirten Dissertation sind ferner noch Fälle von *Köllreuter*, *Gräfe und Löffler* erwähnt, in denen der Darm punktirt wurde, um ihn zurückzubringen. Daran schliesst sich ein Fall von *Klein*, wo es ungewiss blieb, ob man Bruchsack oder Darm vor sich hatte und in der That letzterer angeschnitten wurde. (Dass kleine Darmwunden bei der Bruchoperation gar nicht zu beachten seien, hat *Velpeau* auf Grund einiger Beobachtungen in den letzten Jahren wiederholt behauptet. Vgl. diesen Jahresbericht pro 1851 p. 51 und pro 1852 p. 91)

Neben allen diesen glücklichen Fällen beschreibt *U.* endlich auch einen ungünstigen abgelaufenen aus der späteren Praxis des Vf's der erwähnten Dissertation. Der Tod erfolgte schon 6 Stunden nach der Herniotomie. Die Verhältnisse waren aber auch sehr ungünstig. Es hatten schon wiederholt Einklemmungen stattgefunden und die Taxis war in sehr roher Weise gehandhabt worden. Zwei Ellen Darm, schwarzblau gefärbt, liessen sich in keiner Weise ohne Punktion zurückschieben, obgleich der Operateur durch den erweiterten Leistenring mit 3 Fingern in den Bauch eindringen konnte —. *U.* glaubt nach den vorliegenden Beobachtungen folgende Sätze aufstellen zu können. 1) Es kommen Fälle vor, wo nach gehöriger Erweiterung der Bruchpforte und etwa nöthiger Lösung von Adhäsionen, die Entleerung und Reposition des vorgefallenen, von Luft und Koth angefüllten Darms durch blosse Manipulation absolut nicht möglich ist, dies namentlich dann, wenn der untere Theil des Ileums vorliegt und eine Dislocation des Coecums und Verschliessung der Bauhinschen Klappe anzunehmen ist. 2) Die Eröffnung eines solchen angefüllten und desshalb irreponiblen Darms zum Zwecke seiner Entleerung von Luft oder Faecalstoffen, wenn diese nach den Regeln der Kunst vorgenommen, der Schnitt nicht zu gross und hauptsächlich in der Richtung nach den Querfasern gemacht wird, ist keine so gefährliche Operation, als die meisten Chirurgen glauben, ist sogar geboten, wenn die Einklemmungssymptome nicht nachlassen u. der vorliegende Darm nicht vollständig mit dem Bruchsacke bedeckt werden kann. 3) Das zweckmässigste Instrument dazu ist die Lanzette oder das Bistouri. 4) Die Darmnaht und das Einziehen einer Gekrösschlinge ist überflüssig.

6. Spätere Folgen der Darmeinklemmung.

Morawek. Des altèrations des intestins, consècutives á l'ètranglement. Rev. med. chir. Novbr.

Morawek hat der Gesellschaft deutscher Aerzte zu Paris nachstehende Mittheilungen über die Veränderungen, welche am Darmkanal in Folge von Brucheinklemmungen vorkommen, gemacht. Der wesentliche Grund derselben ist die Entzündung der betreffenden Darmschlinge. Auf Grund dieser Entzündung entsteht trotz der glücklichsten und sorgfältigsten Reposition ein paralytischer Zustand, in Folge dessen die peristaltischen Bewegungen an dieser Stelle aufhören, das Darmstück mit Faecalmasse gefüllt wird, seiner Schwere folgend in das Becken hinabsinkt und solchergestalt eine zum Tode führende Darmversperrung entsteht. In anderen Fällen entsteht an der eingeklemmten Stelle eine Ulceration der Darmschleimhaut, diese wird abgestossen, in dem blossliegenden submucösen Gewebe entsteht narbige Zusammenziehung, je nach der Ausdehnung der Verschwärung in mehr oder weniger hohem Grade und dem entsprechend auch Verengerung des Darmkanals, die oft erst längere Zeit nachher sich in höchst bedenklicher Weise geltend macht. Solchen Uebelständen beugt man durch eine frühzeitige Operation (innerhalb der ersten 6 Stunden) vor. Eine weitere Folge der nach der Taxis fortbestehenden Entzündung kann die Bildung von Adhäsionen zwischen dem reponirten Darm und dem Bruchsackhalse sein, wodurch abermals Darmverengerung bis zum Ileus zu Stande kommen kann. Oder das Netz verwächst mit der Bruchpforte und kann als scharf gespannter Strang die Ursache einer inneren Darmeinklemmung werden, wie *Morawek* zwei Mal beobachtete. Endlich kann auch das angewachsene Netz durch Narbengewebe verdickt und gleichzeitig verkürzt werden, woraus abermals Darmversperrung entstehen kann.

7.) Nachbehandlung nach der Herniotomie.

1. *Sampson Gamgee.* Inquiry into the propriety of opening the bowels soon after the operation for strangulated hernia. Assoc. Med. Iourn. Iuny 30.
2. *Fdwin Morris.* Ou the treatment of strangulated hernia after operation. Assoc. Med. Journ. Iuny 30.

1. *Sampson Gamgee* vergleicht die Ansichten der bedeutendsten Chirurgen über die Anwendung von Abführmitteln nach der Bruchoperation und kommt schliesslich zu folgenden Resultaten. Wenn der Darm in ganz gutem Zustande ist, (was bei einer eingeklemmten Darmschlinge selten sein möchte, Ref.) und gar keine oder geringe Peritonitis besteht, so gibt man 1 bis 2 Stunden nach der Operation ein öliges Klistir und wiederholt dies, wenn es nicht wirkt, nach 3 bis 5 Stunden, oder reicht auch ein Purgans. Wenn aber die Peritonitis heftig ist oder der Darm schon gelitten hat, so darf man seine Bewegungen in keiner Weise vor dem nächsten Tage anregen und darf höchstens ein einfaches Klistir geben. Bei drohendem Brande des Darms aber darf nur Opium gereicht werden, um den Darm in ruhiger Lage zu erhalten.

2. *Edw. Morris* hält eine Philippica gegen die Anwendung von Abführmitteln nach Bruchoperationen und führt zum Belege theils Fälle an, in denen nach Darreichung von Purganzen üble, oft sogar tödtliche Zufälle eingetreten seien, theils solche, in denen bei Unterlassung jeglicher Purganz ein günstiges Resultat erzielt wurde. Man soll mindestens bis zum 5ten Tage mit der Darreichung eines Abführmittels warten, wenn auch gar kein Stuhlgang erfolgt. Treten Erscheinungen der Peritonitis nach einer Bruchoperation auf, so soll man kräftige Blutentziehungen, namentlich einen grossen Aderlass machen und Opium geben.

8.) Casuistik eingeklemmter Leisten- und Schenkelhernien.

1. *Güntner.* l. c. pag 57—63 u. pag 18.
2. *Vaucanu.* Note sur dix-huit opérations de hernies étranglées. Rev. med. chir. Mars.
3. *Mulreany.* Case of congenital hernia. Lancet 1853 Dcbr. 17.
4. *Van Holsbeek.* Revue clinique des affections chirurgicales traitées á l'hôpital St. Jean, dans le service de M. l. profess. Uytterhoeven. Journ. de Med. de Bruxelles August. p. 130 Hernies. (Ein eingeklemmter Schenkelbruch bei einer Frau wurde in der gewöhnlichen Weise mit Glück operirt. In einem andern Falle, der als Incarceratio stercoralis gedeutet wird, gelang die Reposition unter Anwendung des Opiums und der warmen Bäder.)

1. *Güntner* beschreibt eine Reihe interessanter Brucheinklemmungen, denen er allgemeine Bemerkungen über die Wichtigkeit einer genauen Kasuistik auf diesem Gebiete, wo kaum jemals ein Fall dem anderen ganz gleich ist, hervorhebt. Ref. muss sich auf Anführung der Hauptpunkte beschränken und darf dies bei der grossen Verbreitung der *Prager* Vierteljahrsschrift wohl um so eher thun.

I. Eingeklemmte *Sckenkelhernie.* Die Geschwulst ist mehr teigig als prall, Percussionsschall leer. Bei der Operation findet sich ein blos mit Eiter gefüllter Bruchsack ohne Communication mit der Unterleibshöhle. Der ganze Unterleib war mit eitrigem Exsudat gefüllt, der Proc. vermiformis exulcerirt. In dem Bruchsack hatte offenbar früher ein jetzt schiefergraues Stück Netz gesteckt. Die Communication zwischen Bauchhöhle und Bruchsack war durch Exsudatflocken versperrt.

II. Eingeklemmte Schenkelhernie. Ausser den gewöhnlichen Hülfsmitteln der Taxis auch Extract. nucis vomicae und Aqua saturnina; dann aber Operation ohne Eröffnung des Bruchsacks. Schwierige Reposition, guter Erfolg für 4 Stunden, aber schon 8 Stunden nach der Operation Tod durch Perforation der eingeklemmten Darmschlinge. (Wichtiger Beitrag zur Lehre von der Operation ohne Eröffnung des Bruchsacks.)

III. *Äussere Leistenhernien.* Einklemmung seit 3 Tagen. Die Operation *ohne Eröffnung des Bruchsacks bleibt erfolglos.* In dem ½ Zoll dicken Brucksacke fand sich ein Darmähnliches hartes Gebilde, mit Exsudat bedeckt und am Grunde des Sackes sowohl, als an der Bruchpforte fest verwachsen. Obwohl Erleichterung und Stuhlentleerung eintrat, starb der Kranke doch Tags darauf. Der Strang im Bruchsack war Netz. Ein Darmstück zeigte auch eine Einschnürungsstelle, war also glücklich reponirt worden. Eitrige Peritonitis.

IV. *Eingeklemmter Schenkelbruch.* Am 3ten Tage Operation mit Eröffnung des Bruchsacks, welcher kein Bruchwasser enthielt und mit der Darmschlinge verklebt war. Leichte Reposition und Nachlass aller Erscheinungen. Nach wenigen Stunden aber plötzlicher Tod, ohne dass die Sektion irgend eine pathologische Veränderung nachweisen konnte.

V. *Eingeklemmte innere Schenkelhernie* bei einer Dame. Einklemmung seit etwa 24 Stunden. Die Taxis wurde vergeblich versucht. (Ob Chloroform dabei angewandt wurde oder nicht, ist nicht angegeben.) Herniotomie. Kein Bruchwasser im Bruchsack. Die Wunde wurde genäht und schien per primam zu heilen; aber am 3. Tage entstand Erysipelas, demnächst phagedänische Ulceration (Hospitalbrand) bis zur Ausdehnung eines Handtellers und erst 8 Wochen nach der Operation war die Heilung unter Anwendung der äussersten Reinlichkeit und Verbinden der Wunde mit Lapis Hesselbachii, Kohle und Sublimatlösung vollendet.

Güntner beschreibt ferner 2 Fälle von *Ruptur des Bruchsacks in alten Leistenhernien.* In beiden konnte die Operation erst mehrere Tage nach dem Beginn der Einklemmungserscheinun-

gen ausgeführt werden. Der Collapsus war schon sehr deutlich ausgesprochen. Enorme Empfindlichkeit, sehr heller tympanitischer Percussionsschall, blaue Farbe und teigige Beschaffenheit liessen schon vor der Operation die Stelle des Bruchsackrisses erkennen. Die Einklemmung hatte in dem einen Falle ihren Sitz im Bruchsackhalse („es waren einige Fasern wie Fäden über den Hals des Bruchsackes gespannt"), in dem andern im hintern Leistenringe.

2. *Vaucanu* empfiehlt dringend die frühzeitige Operation der eingeklemmten Hernien. Von 18 Operirten starben ihm 5, von denen jedoch 2 zur Zeit der Operation schon im Sterben lagen. Die weitere Statistik ist folgende: 11 Frauen von 40—70 Jahren; 8 Schenkelbrüche, 3 Leistenbrüche. 7 Männer von 17—78 Jahren, sämmtlich Inguinalhernien. Bei alten Hernien fand *V.* mehrmals bedeutende Schwierigkeiten. Vor der Operation waren immer schon alle Hülfsmittel der Taxis erschöpft worden.

3. *Mulreany* beobachtete heftige Einklemmungserscheinungen bei einem Manne, welcher auf eine von der Jugend an bestehende Ingurinalhernie in unzweckmässiger Weise ein Bruchband gelegt hatte. Nach Eröffnung des Bruchsacks entleerte sich geruchlose milchige Flüssigkeit; das darin liegende *Darmstück* war verdickt, einem Muskel ähnlich anzufühlen und war oben *mit dem Bruchsackhalse*, *unten mit dem Testikel fest verwachsen*. *M.* löste diese Verwachsungen nicht und brachte daher den Darm auch nicht zurück, weil er den Tod doch für unausbleiblich hielt. Die Einklemmung hatte nämlich schon mehrere Tage bestanden, bevor ärztliche Hülfe requirirt wurde und dann war, da der Pat. die Operation verweigerte noch 1 Tag lang Aderlass, Calomel mit Opium u. dgl. m. in Anwendung gezogen.

9.) Hernia processus vermiformis.

Luschka. Hernia cruralis mit ausschliesslicher Vorlagerung des Processus vermiformis. Virchow's Archiv Bd. VI. pag 409.

Luschka fand in einer unter dem *Poupart*'schen Bande rechter Seits liegenden Geschwulst, welche einer vergrösserten und erweichten Lymphdrüse glich, den ganzen Wurmfortsatz, welcher an seinem Coecalende verengt und um seine Achse gedreht in der Mitte blasig aufgetrieben, gegen das freie Ende hin aber abgeplättet war. Das Mesenteriolum war nach aussen gerichtet, verkürzt und verdreht und der ganze Wurmfortsatz zu einem Pakete zusammengelegt. Der Bruchsack war deutlich. Es war eine *Hernia cruralis interna*. Mit der Bruchpforte war der seröse Ueberzug des Wurmfortsatzes fast durchgängig verwachsen. *Luschka* spricht sich bei dieser Gelegenheit für die Ansicht aus, dass das Coecum einen vollständigen Peritonalüberzug besitze. Die Entstehung der vorliegenden Hernie kann nicht von einem Druck seitens des Wurmfortsatzes abgeleitet werden, sondern der Wurmfortsatz ist erst dem Zuge des Bauchfells gefolgt. Ueber die früheren Lebensverhältnisse des Mannes, in dessen Leiche diese Hernia processus vermiformis gefunden wurde, war Nichts zu ermitteln.

10.) Hernia obturatoria.

Löwenhardt. Hernia obturatoria. Deutsche Klinik No. 22.

Löwenhardt hat unter schwierigen Verhältnissen die Section einer Hernia obturatoria erobert. Es handelte sich um eine *Frau,* welche 5 Mal geboren hatte, *gleichzeitig* einen ziemlich starken *Cruralbruch* an sich trug und schon seit 8 Jahren häufig an *Kolikbeschwerden* mit gleichzeitigem *Krampf im linken Schenkel* gelitten hatte. Diese Leiden hatten sich seit 14 Tagen allmälig bedeutend gesteigert. Sie klagte über Schmerz, namentlich in der linken Schenkelbeuge, im Kreuz und an der inneren Seite des Schenkels, Verstopfung seit 4 Tagen, Erbrechen alles Genossenen. Die Untersuchung per vaginam ergab nichts Bestimmtes, jedoch war die Schmerzhaftigkeit, wenn man gegen die vermeintliche Bruchpforte und gleichzeitig auf die Bauchdecken drückte, auffallend. Bei der Section fand *L.* den derben dickwandigen Bruchsack gleich nach Durchschneidung des Pectineus. Er erhielt kein Bruchwasser, sondern blos eine gangränöse Dünndarmschlinge. Durch Druck vom Schenkel und von der Vagina aus gelang die Reposition nicht. Dagegen folgte die Darmschlinge leicht einem nach Eröffnung der Bauchhöhle an dem entsprechenden Dünndarmtheile angebrachten Zuge, so dass *L.* bedauerte, nicht Hydrargyrum vivum gegeben zu haben. Neben letzterem empfiehlt er Einspritzungen grosser Quantitäten kalten Wassers und Oleum Ricini, räth aber, die Operation nicht allzulange zu verschieben.

Bericht

über die Leistungen

in der Pathologie und Therapie der acuten Krankheiten

von

Dr. EISENMANN.

I. Verbrennungen.

Sinogowitz und *Troschel.* Folgen andauernder Erhitzung einer Körperstelle. Preuss. Vereinszeitung Nro. 9.
Stanislaus Martin. Du blanc d'oeuf contre les brulures. Bull. de Therap. Octbr. 30.

Wir haben im Bericht pro 1851 S. 80 Fälle von Nekrose der Patella besprochen, welche durch Temperaturgrade verursacht worden waren, welche nicht hoch genug waren, um die die Kniee bedeckenden Kleider zu beschädigen. In diesem Jahre liegen 2 Beobachtungen von *Sinogowitz* und einer von *Troschel* vor, wo durch ähnliche Temperaturgrade, während des Schlafs im trunkenen Zustande eine arge Zerstörung der Weichtheile bewirkt wurde.

1. N. N. war wahrscheinlich in hohem Grade betrunken, als er sich im Wirthshause des Dorfes auf die Ofenbank, die rechte Rückenseite an den heissen Ofen gedrückt, gelagert hatte. In dieser Lage verfiel er alsbald in tiefen Schlaf, der etwa sechs Stunden angehalten haben mochte, als ihn schmerzhafte Empfindungen in Schulter und Rücken weckten. Von den Vorgängen in der leidenden Stelle bis zu seiner Aufnahme in das städtische Krankenhaus in Danzig, die am 2. Januar 1828, zwölf Tage nach diesem Ereigniss, erfolgte, vermochte dieser etwa 25 Jahre alte, sonst wohlgenährte, aber durch Trunk abgestumpfte Mensch wenig zu berichten. Er hatte seine Schmerzenstelle weder selber gesehen, noch untersuchen oder ärztlich behandeln lassen, und kam erst dann in Heilpflege, als der Geruch, den er verbreitete, seiner Umgebung unerträglich geworden war. Die Bekleidung seines Oberkörpers, in der er damals eingeschlafen war, die er bei seiner Aufnahme in das Krankenhaus noch auf dem Leibe hatte, bestand aus einer leinenen Jacke, baumwollener Weste und leinenem Hemde. Bei der ersten Besichtigung und nach Reinigung derselben bei genauerer Untersuchung fand man die genannten Kleidungsstücke in Stoff und Farbe unversehrt, dagegen erschien die rechte Seite des Rückens, von dem untern Ende des Schulterblatts abwärts in der Länge von sechs Zollen und in der Breite von 5½ Zoll, so weit sie aller Wahrscheinlichkeit nach mit dem heissen Ofen in Berührung gewesen, wenn man dafür die geeignetste Bezeichnung wählen soll, wie gebacken. Die Wundfläche war über 25 Quadratzoll gross und hatte eine breit ovale Form. Die zerstörten Weichgebilde waren, von der gesunden Umgebung getrennt, nach der Mitte zusammengeschrumpft; die

naturgemässe Reaction hatte deren Abstossung schon eingeleitet. In der Mitte der Geschwürsfläche befand sich ein mehr als 2 Quadratzoll grosses zusammengeschrumpftes Hautstück von gelbgrauer Farbe, trocken sphacelirt. Das Prädicat: wie gebraten, eignete sich ganz besonders für dieses Hautstück. Die nächste zollbreite Umgebung desselben erschien schwarzgrau, war faulig brandig, ihre einen halben Zoll breite Einfassung stellte eine normale Eiterfläche dar, umgeben von einer 2 bis 2½ Zoll breiten Granulationsfläche, die von der durchbrochenen, etwas aufgeworfenen Hautspeckschwarte umgränzt war. Die ganze Geschwürsform zeigte, wie es sich aus ihrer Beschreibung ergibt, Eigenthümlichkeiten, die sie von den Formen, welche die Zerstörungen durch Erfrierung, Verbrennung oder Verwundung darstellen, wohl unterscheiden. Ausser den Haut- und Fettgebilden waren Schichten des Musc. latiss. dorsi und des Musc. transvers. abdominis zertört Die Wirkung der andauernden intensiven Erhitzung schien in der Nähe der Rückenwirbelsäule bis in die Muskeln derselben sich ausgedehnt zu haben, da die untersuchende Sonde daselbst bis 1¾ Zoll schmerzlos eindrang. Das Allgemeinbefinden des Verletzten schien nicht auffallend gestört, die Respiration frei, der Appetit gut. — Nach drei Tagen, bei Anwendung des Kamphorweins und warmer Breiumschläge, wurde eine grosse Portion nekrotischer Haut-, Fett- und Muskelmassen leicht entfernt; nach fünf Tagen (7. Januar) war die Absonderung des Nekrotischen vollständig, das Ganze bildete nun eine kräftig granulirende, an einigen Stellen 1¾ Zoll tief ausgehöhlte Wundfläche, die mit normalen Eiterlagen bedeckt war. Vermöge langer Pflasterbänder suchte man die Wundränder einander in entsprechender Richtung zu nähern, während man sich einer möglichst ruhigen Lagerung der leidenden Seite versicherte und die Kräfte des Kranken durch angemessene Ernährung unterstützte. — Nach etwa drei Monaten war die Vernarbung, ohne Abgang von Knochensubstanz, vollständig. Trotz Zerstörung nicht unbedeuter Muskelmassen war die Bewegung der Schulter nur in der Richtung von der Rückenwirbelsäule nach vorwärts zum Theil behindert.

2. Einige Zeit nach diesem Vorfall wurde ein junger Kellner in die Anstalt gebracht, der unter seiner rechten Schulter eine Geschwürsfläche zeigte, die, von dem Umfange eines Gänse-Eies, in ihrer Form, in der Beschaffenheit ihres Grundes der oben beschriebenen durchaus ähnlich, in ihrer Mitte ein zusammengeschrumpftes Hautstück enthielt, aber bei noch nicht so weit vorbereiteter Absonderung neuern Ursprungs erschien. Auch dieser Kranke war im trunkenen Zustande mit der Schulter an den heissen Ofen gelehnt eingeschlafen.

3. Ein Arbeiter in den Sechzigen lehnte sich trunken mit der Schulter an seinen Ofen, und schlief in dieser Lage ein. Nach einigen Stunden wurde er von seinem Sohne geweckt, zog die Oberkleider aus, und legte sich ins Bett. Nach einer ruhigen Nacht wollte er am Morgen das Hemd wechseln, und bemerkte nun erst die Geschwulst und Schmerzhaftigkeit seiner Schulter. Der schreckliche Anblick bewog ihn, alsbald Hülfe zu suchen. Ein Brandschorf von der Grösse einer Hand bewies die Macht der Verbrennung. Die Haut und der grösste Theil des Delta-Muskels gingen verloren. Das Fleisch des letzteren sah in seinen tieferen Schichten, nachdem die schwarze Decke abgefallen war, wie Kalbfleisch aus, das man gar aus dem Kochtopfe nimmt, und die so veränderten Muskeltheile lösten sich allmälig ebenfalls los. Die Heilung der grossen eiternden Fläche schreitet gedeihlich vor. — Weder Rock noch Hemd waren im mindesten von der Hitze angegriffen worden.

Dr. *Martin* hatte ein Mädchen auf dem Lande zu behandeln, welches sich die Arme und die Hände mit den Dämpfen von siedendem Wasser im ersten Grade verbrannt hatte. Da er kein anderes Mittel zur Hand hatte, so kam er auf den Gedanken, das Eiweiss ähnlich wie das Collodium anzuwenden; er bedeckte die schmerzenden Theile nach einander mit 7—8 Schichten Eiweiss, „welche einen hinreichend starken Firniss bildeten, um die Einwirkung der Luft abzuhalten“ und der Erfolg war ein vollkommener. (Wenn die Abhaltung der Luft diese schnelle heilsame Wirkung hervorbrächte, so müsste eine Schichte Fett oder das nächste beste Pflaster wohl dasselbe leisten, was aber nicht der Fall ist. Neben der Abhaltung der Luft hat auch der Druck einen bedeutenden Antheil an der Heilwirkung, welchen das beim Trocknen sich contrahirende Eiweiss auf die Haut ausübt. Ein einfacher, 5—10 Minuten lang fortgesetzter Druck auf die verbrannten Theile hat ganz dieselbe Wirkung, wie wir vor vielen Jahren in *Casper*'s Wochenschrift nachgewiesen haben.) Die Redaction des Bull. de Therap. bemerkt zu obiger Mittheilung, ein anderes auf dem Lande gegen oberflächliche Entzündungen beliebtes Volksmittel bestehe darin, dass man die entzündete Stelle mit dem innern feinen Häutchen der Eierschale bedecke, und sie findet den wirksamen Bestandtheil dieses Mittels mit Recht in dem diesem Häutchen anhängenden Eiweiss. Dieses Volksmittel ist seit unbekannten Zeiten auch in Deutschland gebräuchlich.

II. Rheumatosen.

J. Moreau. Note sur les bains terebenthinès. Union med. Nro. 45.

G. d'Hercourt. Remarques critiques sur le bains de vapeur terebenthiné a une haute temperature. — Proposition d'une Combinaison plus rationelle de l'emploi de la terebenthine et de l'excitation des sueurs. Bull. de Therap. Aout 15.

Du Rhumatisme articulaire aigu. Symptomes, marche, nature, diagnostic differentiel, traitement. Gaz. des Hôp. Nro. 16, 19, 25. (*Rostan's* klinische Vorträge, die aber nichts Neues enthalten.)

Trastour. Du Rhumatisme goutteux chez la femme. These. Paris. 1854.

Archambault. Observation de Rhumatisme articulaire aigu suppuré. Union med. Nro. 16.

Delioux Des maledies aigues des articulations avec production de pus, simulant le rhumatisme. Union med. Nr. 123, 125.

J. Cossy. Memoire pour servir a l'histoire de l'anatomie pathologique du rhumatisme articulaire aigu et a celle des cas de mort rapide et imprevue, survenant dans le cours de cette affection. Archiv. gener. Mars.

C. M. Durrant. The occurrence of delirium in acute rheumatisme. Assoc. med. Journ. Octbr. 6.

B. Gurrod. On gout and Rheumatisme: The differential diagnosis and the nature of the so-called rheumatic gout. Lancet Juli 29.

Forget. Recherches cliniques sur l'emploi de la teinture de fleurs de colchique dans le rhumatisme articulaire et les neuralgies. Bull. de Therap. Juli 15.

Socquet. Memoire sur l'emploi du chlorate de potasse á haute doses. Gaz. med de Lyon. Juillet.

Caron. Nouveau mode de traitement du rhumatisme articulaire. Journ. des connaiss. med. Mars. 10.

Heer. De l'emploi de la teinture de canabis indica contre les affections rhumatismales. Genesk. Courrant-Journ. de med. de Bruxelles. Revue med. chir. Sptbr.

Larne. Des feuilles de fréne contre la tumeur blanche de nature rhumatismo-goutteuse. Revue de Therap. Mai 15.

Eulenberg. Ueber rheumatische Herzentzündung. Preuss. Vereinsztg. Nro. 26, 27, 28, 29.

Patissier. Rapport sur l'emploi des eau minerales dans le traitement de l'endocardite chronique coëxistant avec le rhumatisme. Deux memoires adressées a l'acad. l'un par. M. Vernière, medecin-inspecteur des eau thermales de St. Nectaire et l'autre par N. Dufresse de Chassaigne, medecin inspecteur des eaux thermales de chaudes-aigues. Bull. de l'acad. de Med. T. 20. pag. 198.

F. Reiche. Bericht über die auf der chirurgischen Abtheilung im Krankenhause der Stadt Magdeburg vom 1. August 1852 bis Ende 1853 behandelten Kranken. Deutsche Klinik. Nro. 38. S. 426.

Trapenard. Veratrine employée dans un cas de pneumonie. Union med. Nro. 105.

Gillette. Sur le Sclerème non oedémateux. Union med. 112.

Uhde. Brandige Zellgewebs-Verhärtung am Halse. Deutsche Klinik. Nro. 4. 6. 8.

Affections rhumatismales simulant des phlegmasies franches des poumons et de la moëlle. Journ. des Connaiss. med. Juin. 30.

Chorée. Paralysie choréique .Loi de coïncidence de la chorée et du rhumatisme. Gaz. des Hôp. Nro. 84.

Duchenne (de Boulogne). De l'influence de l'ectrisation localisée sur l'hemiplegie rhumatismale de la face etc. Gaz. hebd. Nro. 42, 43, 44, 45.

Rheumatosen in genere.

Die Pathologie der Rheumatosen in genere ist in der Literatur dieses Jahres gar nicht vertreten. Es liegen nur zwei Arbeiten über die Behandlung der Rheumatosen überhaupt vor.

Dr. *Moreau* macht nämlich einige Mittheilungen über die Geschichte und die Wirkungen der von uns in den früheren Jahresberichten bereits ausführlich besprochenen Terpentindampfbäder, in welchen uns nur die Nachricht interessirt, dass Dr. *Armand Rey* zu Bouquéron mit diesen Terpentin-Dampfbädern eine Kaltwasser-Heilanstalt verbunden hat. Statt in wollenen Decken eingewickelt den Schweiss abzuwarten, gehen die Kranken in das Terpentin-Dampfbad und von da in das möglichst kalte Wasserbad. Im Jahre 1853 wurden 832 solche Schwitz- und Abkühlungs-Bäder genommen, ohne dass je ein nachtheiliger Erfolg eingetreten wäre; ein Kapitän verweilte 25 Minuten im Dampfbad bei einer Temperatur von 102° C., ging dann ins kalte Wasserbad und frühstückte darauf mit bestem Appetit.

Dr. *d'Hercourt* empfiehlt statt der Terpentin-Dampfbäder ein anderes, wie er behauptet, rationelleres Verfahren. Er geht von der Ansicht aus, dass in den Terpentin-Dampfbädern zwei wirksame Elemente vorhanden sind, nämlich die Wärme und die Terpentin-Dämpfe, da aber die Haut mit unverletzter Epidermis weder Gase noch Flüssigkeiten absorbirt, die Aufnahme der Terpentin-Dämpfe sohin durch die Lungen vor sich gehen muss, da ferner die Absorption mit der Exhalation im umgekehrten Verhältnisse steht, wie *Edwards* und *Colard de Martigny* gezeigt haben, sohin bei starker Exhalation unter dem Einfluss einer hohen Temperatur nur eine sehr beschränkte Absorption stattfinden kann, so folgert er, dass die Absorption der Terpentin-Dämpfe von der Schwitzkur der Zeit nach getrennt werden müsse. Er lässt daher die Kranken Terpentin-Dämpfe in einem Zimmer bei mässiger Temperatur athmen, indem Terpentinöl von Zeit zu Zeit auf (heisse?) Kieselsteine gegossen wird; dem so aufgenommenen Terpentinöl gönnt er lange Zeit, um auf die Krankheitsstoffe im Organismus einzuwirken, denn erst nach 18—20 Stunden lässt er die Kranken schwitzen. Den Schweiss erregt er aber nicht durch warme Luft, sondern nach *Priesnitz* Vorgang durch Einwickeln in wollene Decken. Nach dem Schwitzen werden die Kranken 1½ bis 2 Minuten lang mit kaltem Wasser abgewaschen oder sie nehmen ein kaltes Bad von dieser Dauer, machen dann einen Spaziergang und athmen darauf wieder Terpentin-Dämpfe, um sie am folgenden Tage wieder auszuschwitzen, denn die Terpentin-Dämpfe sollen nach dem Verf. 18—20 Stunden im Organismus verweilen.

Gelenk-Rheuma.

Dr. *Trastour* hat in der Salpètriere Beobachtungen über die sogenannte rheumatische Gicht

gesammelt und die Beschreibung derselben zum Gegenstand seiner Inaugural-Abhandlung gewählt. Wenn er dieser Dissertation den Titel giebt „Du Rhumatisme goutteux chez la femme", so will er damit nicht sagen, dass diese Krankheit nur bei Frauen vorkomme, sondern er will sie nur beschreiben, wie er sie bei Frauen gesehen hat. Er fand bei solchen Kranken nach dem Tode die Knorpel der Gelenke erweicht, aufgelockert, zuweilen erodirt und wie verschwärt; die Gelenkköpfe angeschwollen, missstaltet durch Knochen-Vorsprünge, Osteophyten ohne Tophen-Concretionen; das Knochengewebe erweicht, zerreiblich. Diese Frauen hatten in irgend einer Periode ihres Lebens nach einer unzweifelhaften Verkühlung an Gelenkrheuma gelitten, von dem sie nicht wieder frei geworden waren. Die Gelenke, häufiger die der Hände als die der Füsse, waren darauf geschwollen und hatten sich missstaltet, theils durch die Anschwellung der Knochen und Knorpel, theils durch Luxationen, welche durch diese Anschwellungen oder durch die Anhäufung von Synovia verursacht wurden. Dazu kamen noch die passive und consecutive Muskel-Retraction, und die unbeweglichen Gelenke wurden der Sitz von Ankylosen, welche in der grossen Mehrzahl der Fälle nur scheinbare waren. Charakteristisch für diese Krankheit waren die von Zeit zu Zeit wiederkehrenden Schmerzen, welche das Leben dieser unglücklichen, hülflosen und missstalteten Frauen sehr verbitterten. Die Schmerzen verschwanden zuweilen gänzlich, solches war aber nach des Verfassers Beobachtungen nur dann der Fall, wenn die Kranken den Rheumatismus in jüngeren Jahren bekommen hatten; war aber der Rheumatismus nach der kritischen Lebensperiode entstanden, so zogen sich die Schmerzen bis ins höchste Alter.

Der Verf. protestirt gegen die Benennung „gichtischer Rheumatismus", denn die Krankheit sei ein chronischer Rheumatismus und habe mit der Gicht nur im äussern Ansehen der Gelenke einige Aehnlichkeit. Herr *Trastour* erkennt zwischen Rheuma und Gicht zwei wesentliche Unterscheidungs-Merkmale, nämlich a) die verschiedene Genese, indem das Rheuma nur durch Verkühlung und Durchnässung entstehe, ohne dass eine erbliche Anlage dabei mitwirke; b) die verschiedenen Krankheitsprodukte, indem für die Gicht die abgelagerten unter dem Namen Tophi bekannten Massen charakteristisch seyen. Dagegen erhebt *Durand-Fardel* die Einrede, dass in der grossen Mehrzahl von Gichtfällen die Tophen fehlen. Allein, dass diese Fälle, wo eben die Tophen fehlten, wirklich Gicht waren, das hat er nicht nachgewiesen.

Die Kunst vermag — wie auch wir erfahren haben — gegen diese Form von Gelenkrheuma nichts, sie kann nicht einmal den Verlauf der Krankheit aufhalten. Der Verf. will übrigens einigemal einen guten Erfolg von der Hydrotherapie gesehen haben. (Diese Form des Gelenkrheuma kommt aber nicht blos bei alten Frauen, sondern auch bei jungen Frauen und bei Mädchen, glücklicherweise aber selten vor, und die Kranken verlieren nicht blos mehr oder weniger den Gebrauch ihrer Glieder, sondern sie werden auch von heftigen Schmerzen gequält, und es ist uns bis jetzt nicht gelungen, durch Colchicum, Sublimat, Leberthran, heisse Sandbäder etc. diese Schmerzen zu mässigen.)

Dr. *Archambault* theilt aus der Klinik des Dr. *Blache* einen Fall von unzweifelhaftem Gelenkrheumatismus mit, welcher tödtlich endete und wo sowohl in den leidenden Gelenken als in den benachbarten Sehnenscheiden ein phlegmonöser Eiter gefunden wurde. Die Synovialhaut war injicirt und verdickt, von einer Veränderung der Knorpel ist nicht die Rede. Das Herz war nicht afficirt. Der Kranke, ein $12^1/_2$ Jahre alter Knabe, hatte am 25. Juni nach starkem Laufen, im Zustande starker Erhitzung eine grosse Menge kaltes Wasser getrunken und war darauf in starker Zugluft eingeschlafen. In der folgenden Nacht war dann heftiges Fieber mit Schmerz und Geschwulst der Kniegelenke ausgebrochen etc. Ursache, Erscheinungen und Verlauf der Krankheit waren die des acuten Gelenkrheuma und Dr. *Archambault* behauptet mit Recht, dass solchen Beobachtungen gegenüber dem Rheumatismus die Fähigkeit der Eiterbildung nicht abgesprochen werden könne.

Wie sehr sich aber so manche Aerzte den entscheidensten Thatsachen gegenüber noch sträuben, dem Gelenkrheuma die Möglichkeit der Eiterbildung zu zugestehen, das zeigt neuerlichst wieder der Oberarzt der Marine zu Cherbourg, Dr. *Delioux*. Derselbe theilt zwei Beobachtungen mit, von denen die zweite ausser der vorliegenden Frage stehen dürfte, da sich bei derselben zwar Abscesse in der Nähe der leidenden Gelenke bilden, die Gelenkhöhlen selbst aber unverändert gefunden wurden. Wir wollen diesen merkwürdigen, aber nicht ganz isolirt stehenden Fall gewiss nicht vom Gelenkrheuma abscheiden, aber zu der vorliegenden Frage steht er nicht in direkter Beziehung. Der erste Fall dagegen bot, wie der Verf. selbst erklärt, alle Merkmale des Gelenkrheuma, es war selbst das Blasegeräusch bei der Systole zugegen, und nach dem Tode fand er in den einen Gelenken Eiter, während die andern während des Lebens afficirt gewesenen Gelenke keine Veränderung zeigten. Dieser Fall nun soll nicht Rheuma gewesen sein und zwar aus dem Grunde, weil die Gelenkaffectionen fixirt, und nicht beweglich waren, nicht von diesen auf jene Gelenke übersprangen. Verf. muss gestehen, dass keine Ve-

nenentzündung, keine Pyämie vorlag, es bleibt ihm also nichts anders übrig, als aus dem Falle eine Gelenks-Entzündung zu machen, als ob mit dem Worte Entzündung, insofern nicht von einer traumatischen Entzündung die Rede ist, irgend etwas erklärt sei, als ob nicht jede Entzündung durch ein nosologisches Agens bedingt sein müsse, als ob eine rheumatische Entzündung etwas undenkbares wäre. Eür den Verf. ist der Rheumatismus nichts mehr und nichts weniger als eine schmerzhafte, bewegliche Congestion. Er muss zwar zugestehen, dass diese Congestion nicht selten in Entzündung übergeht, er muss zugestehen, dass solche auf den serösen Häuten, namentlich auf jenen des Herzens öfter vorkommt, er muss zugestehen, dass solches auch auf der Synovialhaut geschehen kann, aber dann ist für ihn die Krankheit keine Rheumatismus mehr, dann ist sie eine Entzündung, als wenn Rheumatismus und Entzündung Gegensätze sein könnten, während doch der erste ein aetiologisch-nosologischer, die zweite ein pathologischer Begriff ist, während der erste Namen den innern Grund der abnormen Vorgänge, die letztere Bezeichnung die abnormen Vorgänge selbst ausdrückt. Wann wird man endlich einmal zu der Ansicht kommen, dass Hyperaemie und wirkliche Stase nur verschiedene Stufen eines und desselben Vorgangs sind und dass es einerseits von der Individualität, anderseits von der Heftigkeit der einwirkenden Krankheitsursache abhangt, ob eine Krankheit als Hyperaemie oder als Stase, als Congestion oder als Entzündung auftrete, und dass die Krankheit ihrem Wesen nach ganz dieselbe bleibt, ob sie diese oder jene Form annimmt. Für uns ist die Krankheit des ersten von *Delioux* berichteten Falles Rheuma in allen afficirt gewesenen Gelenken, für Herrn *Delioux* aber muss sie, wenn er consequent sein will, in einigen Gelenken Rheuma, in dem eiterhaltigen Gelenke dagegen Entzündung gewesen sein. Für Herrn *Delioux* ist bei einem und demselben Kranken das Leiden der Gelenke Rheuma, die gleichzeitige, fibröse Exsudate liefernde Affection des Herzens aber Entzündung. Nun Herr *Delioux* wird wohl dem Schlusse seines Artikels nach zu urtheilen, wenn er consequent sein will, in solchen Fällen die Gelenke antirheumatisch und das Herz antiphlogistisch behandeln.

Unsere Leser werden sich der von *Vigla* veröffentlichten Fälle von Gelenk-Rheuma erinnern, wo die Kranken unter Erscheinungen starben, die *Vigla* bei dem einen durch eine rheumatische Meningitis, bei dem andern durch eine rheumatische Apoplexie erklärt, ohne dass er aber in der Lage war, seine Diagnose durch die Leichenuntersuchung zu begründen. Dr. *Cossy*, früher Interne bei *Louis* im Hopital Beaujon, theilt nun zwei Fälle mit, welche er selbst auf das genaueste beobachtet und über die er die Notizen am Krankenbette selbst niedergeschrieben hat. Diese beiden Kranken waren unter 72 innerhalb 4 Jahren in *Louis* Klinik behandelten, an acutem Gelenkrheuma leidenden Kranken die einzigen, welche unter so aussergewöhnlichen Umständen starben.

Der erste Kranke, ein 18 jähriger Domestik, hatte am eilften Tage seines Gelenkrheuma eine Besserung gezeigt, am vierzehnten Tag war eine Verschlimmerung eingetreten, die Erschseinungen hatten sich aber allmälig gebessert, das Fieber war verschwunden, der Puls zählte zwischen 56 und 64 Schlägen, seine Gemüthsstimmung war ganz heiter, als er am 17ten Tag der Krankheit plötzlich in der Nacht einen heftigen Anfall bekam: er fiel aus dem Bette, aber ohne den Kopf im geringsten zu verletzen, bekam sofort eine starke flüssige Ausleerung, der Puls stieg auf 130 Schläge, die Respiration wurde beschleunigt, das Gesicht sehr blass, der Kranke antwortete auf keine Frage, sprach kein Wort, aber ein starkes Anrufen schien er zu vernehmen; von Zeit zu Zeit brachte er die Hände an den Kopf und seufzte. Harnverhaltung. Weder Lähmung noch Convulsionen, noch Contracturen. 27 Stunden nach dem Eintritt dieses Anfalls starb er. Die Section ergab keine nennenswerthe Veränderung im Gehirn, denn nur das kleine Hirn zeigte eine leichte Congestion, und die weiche Haut hatte am hintern Ausschnitt dieses Organs eine ganz kleine Ecchymose. Bei der zweiten Kranken, einer 65 jährigen Köchin, war das Gelenkleiden bis zum achten Tag sich gleich geblieben, am Morgen dieses Tags war in den Gelenkschmerzen eine geringe Besserung eingetreten, zu gleicher Zeit aber wurde ihr Gesicht blass, die Blässe wuchs bis Mittag und nun gesellte sich ein Gefühl von Schwäche hinzu, aber durchaus keine andere Erscheinung. Die Blässe und die Schwäche vermehrten sich bis um 2 Uhr Nachmittags, wo die Kranke im Beisein des Dr. *Cossy* ganz ruhig starb, ohne irgend ein anderes Krankheits-Symptom zu bieten, ohne einen Augenblick zu röcheln und mit Erhaltung ihres Bewusstseins bis zum letzten Augenblick. Die genaueste Untersuchung aller Organe liess nichts auffinden, was den Tod hätte erklären können.

Die Gelenke dieser beiden Kranken betreffend, so hatte der erstere in 12 Gelenken gelitten und von diesen zeigten acht in der Synovialhaut und in der Synovia, sowie in den Knorpeln nicht die geringste Veränderung. Die vier andern Gelenke, welche etwas länger und etwas stärker als die acht eben besprochenen gelitten hatten, zeigten einige Veränderung, Im Ganzen waren bei gesunder Synovial-Haut blos durchsichtige albuminöse Flocken von gelatinöser Consistenz in der Synovia und die Synovia ein wenig trüb. In zwei Gelenken aber war die Synovia ver-

mehrt, nicht ganz durchsichtig, trüb, hatte einen grünlich-gelblichen Schein, enthielt albuminöse Flocken, von schleimiger Consistenz, die ebenfalls grünlich-gelb und trüb waren, die Synovialhaut geröthet und etwas verdickt. Die Knorpel überall gesund. Bei der zweiten Kranken hatten 11 Gelenke während des Lebens gelitten. Von diesen zeigten 5 gar keine Veränderung, die übrigen boten theils nur albuminöse Flocken in der Synovia theils dieselben Veränderungen der Synovia und der Synovialhaut wie zwei Gelenke des ersten Kranken.

Cossy bedauert, dass die in der Synovia enthaltenen Flocken und die Synovia selbst nicht mikrosopisch untersucht wurden, da man leicht Eiterkörperchen darin hätte finden können. Er verweisst auf einen von *Leflaive im* Juli-Heft 1853 des Moniteur des Hopitaux berichteten Fall, der ein ganz genau beobachteter und unzweifelhafter Gelenk-Rheumatismus war, und wo *Lebert* in den in der Synovia enthaltenen albuminösen Flocken sich durchkreuzende Fasern und Eiterkügelchen gefunden hat.

Was nun die Todesursache dieser beiden Kranken betrifft, so hält *Cossy* es für möglich, ohne es gerade behaupten zu wollen, dass der erste Kranke an Rheumatismus des Hirns starb, welches durch den übermässigen Schmerz gelähmt worden sei, denn die Erscheinungen zeigen darauf hin, das der Kranke an heftigem Kopfschmerz gelitten. Wenn aber keine entsprechende Veränderung im Hirn aufgefunden wurde, so spreche dieses nicht dagegen, denn auch in dem Gelenke würden selbst nach den heftigsten Schmerzen keine Veränderungen gefunden, was er durch zwei Beobachtungen von *Grisolle* und *Tauvel* beweist. Die nach dem Tode noch wahrnehmbaren Veränderungen in den Gelenken bilden nach ihm die Ausnahme oder wenigstens die Minderzahl. In der Regel sei nur eine leichte Hyperaemie vorhanden, welche nur unter ganz besondern Umständen sich zur Entzündung steigere. Die zweite Kranke betreffend meint der Verfasser, dass zwischen ihrem Tod und dem Rheumatismus gar kein Zusammenhang aufzufinden sei und dass dieser Tod eben so beurtheilt werden müsse, wie der, öfter als man glaubt im Verlauf von acuten, mitunter scheinbar sehr leichten Krankheiten zuweilen eintretende plötzliche und unerwartete Tod. Aber wie ist dieser Tod zu beurtheilen? Soll derselbe auch in keinem Zusammenhang mit der Hauptkrankheit stehen? Er erinnert, dass *Louis* in seinen 1826 erschienenen Memoires ou recherches anatomico-pathologiques sur diverses maladies 6 solche Fälle unter 450 Todesfällen aufgezeichnet habe und dass darauf andere Aerzte ähnliche Fälle veröffentlicht haben. Allein damit wird nichts erklärt und noch weniger durch eine individuelle (unbekannte) Disposition, auf deren Beiziehung *Cossy* sich etwas zu gut zu thun scheint. Dass der Tod in diesen Eällen nicht vom Hirn ausgeht und dass der Ausdruck rheumatische Apoplexie, den *Vigla* gebraucht, hier nicht am Orte ist, geben wir gerne zu, denn von Cerebral-Erscheinungen ist ja dabei nicht die Rede. Auch stimmen wir dem Verf. bei, wenn er diese Fälle, wo das Gelenkleiden nicht gestört wurde, von den rheumatischen Metastasen unterscheidet. Ob aber die rheumatische Krankheit nicht gleichzeitig in den Gelenken und in andern Organen. z. B. im Rückenmark, haussen könne, das ist eine andere Frage, welche sich der das Gelenkrheuma so oft begleitenden Herzaffektion gegenüber kaum verneinen lässt.

Dr. *Durrant* sagt, dass das beim acuten Gelenk-Rheuma zuweilen vorkommende bald heftige, bald musitirende Delirium gewöhnlich durch Pericarditis bedingt sei und seinen nächsten Grund entweder in einer Reflexwirkung der Pericarditis oder in Uraemie habe, dass man in solchen Fällen nach dem Tode im Hirn keine materielle Veränderung, dagegen im Herzbeutel die Spuren der Entzündung treffe. Er berichtet einen solchen Fall, von sehr bedenklicher Art, welcher glücklich endete, bei dem nach vorhergeschickten Blutentleerungen Mercur, Colchicum, salinische Diuretica und unterhaltene grosse Blasenpflaster angewendet und Wein in reichlichen Dosen gegeben worden war und bemerkt, *Stokes* habe einen grossen Dienst geleistet, indem er reichliche Gaben von Wein, besonders wenn Blutentleerungen gemacht worden waren, bei rheumatischer Pericarditis sowohl im Verlaufe der Krankheit als in der Reconvalescenz empfohlen habe.

Dr. *Gurrod* hat in der Sitzung der Medical and chirurgical Society von London vom 27. Juni eine Arbeit über den Unterschied zwischen Rheumatismus und Gicht gelesen. Er ist durch 177 Untersuchungen des Bluts von 148 Kranken zu dem Resultat gekommen, dass in jedem Fall von genuiner Gicht das Blut eine abnorme Quantität von Harnsäure enthält, die in dem Blute der an Rheumatismus Leidenden nicht gefunden wird.

Professor *Forget* in Strassburg hat die von *Copland* seit 1823 in Gebrauch gezogene und neuerlichst von Genf aus empfohlene Tinctur der Blüthen der Herbstzeitlose in einigen Fällen von acutem und chronischem Gelenk-Rheuma sowie in verschiedenen Neuralgien versucht. Er hat sie ohne Zusatz von Opium gegeben und zwar des Tags dreimal 10 bis 20 Tropfen, nnd das Ergebniss war folgendes: In zwei Fällen von heftigem acutem Gelenkrheuma bewirkte sie in 3 Tagen, in einem dritten Falle in 8 Tagen Heilung. Gegen chronische Rheumatismen und gegen Neuralgien leistete sie nichts.

Laut den Protokollen der Russischen medizinischen Gesellschaft in Petersburg haben Dr. *Guschkaren,* Prof. *Schipelinsky* und der Wund-

arzt *Baronowsky* den Sublimat zu 0,1 Gran mit Opium, 3mal des Tags zu nehmen, gegen den acuten Gelenkrheumatismus heilsam gefunden. *Baronowsky* bemerkt aber, dass die günstige Wirkung desselben schnell, schon nach den ersten Dosen oder gar nicht eintrete. (Wir haben längst erfahren, was der Sublimat gegen Rheumatosen leistet.)

Dr. *Socquet* hat das oxychlorsaure Kali gegen den acuten und subacuten Gelenkrheumatismus erprobt. Er gibt die Geschichte von 5 Kranken, deren Gelenkrheuma seit 5 Tagen bis zu 5 Monaten bestanden hatte, und die alle durch den Gebrauch dieses Mittels geheilt wurden. Die Heilung erfolgte in 12—14 Tagen, nie später. Er gab das Kali-Chlorat zu 10—12 Grammes innerhalb 24 Stunden und stieg damit allmälig bis auf 25 Grammes, ohne irgend eine nachtheilige Wirkung von diesen Dosen zu sehen. Er überzeugte sich, dass dieses Mittel (in grossen Dosen E) nie stimulirend sondern deprimirend wirkt, denn nachdem es zwei Tage gegeben worden, verlor der Puls immer an Völle, Härte und Frequenz, er wurde klein, weich und wenig beschleunigt. Der Verf. glaubt daher in diesem Mittel ein entschiedenes Antiphlogisticum gefunden zu haben, welches sich an das kohlensaure, essigsaure, und salpetersaure Kali anreiht. Bei der Anwendung desselben gegen den Gelenkrheumatismus zog er übrigens auch Blasenpflaster und zuweilen auch Blutentleerungen zu Hülfe.

Das Journal des Connaissances medicales bringt ein Heilverfahren des vor einigen Jahren gestorbenen Dr. *Caron* zu Lyon gegen das Gelenkrheuma zu unserer Kenntniss. Als die Frau des Dr. *Caron* an einem heftigen Gelenkrheuma litt, welches 12 Tage allen Heilmitteln trotzte, aber nach dem Ausbruch eines Friesel-Exanthems sofort verschwand, so kam er auf den Gedanken, ein solches Exanthem künstlich hervorzurufen. Nach zahlreichen Versuchen hielt er sich an folgende Formel: Croton-Oel, Belladonna-Oel, von jedem 100 Grammes, Campher-Oel, Terpentin-Oel und weisses Wachs, von jedem 50 Grammes, Wallrath und Campher, von jedem 20 Grammes, Naphtalin 10 Grammes, Carmin 1 Gramme zu einer Salbe. Von dieser Salbe wird einer Haselnuss gross mit einem Spatel oder einem Messer auf die leidenden Theile aufgetragen, dort mit einer Wollenbürste verrieben, dann kartätschte und der Form der Theile angepasste Wolle darauf gelegt und befestigt und der Apparat mit Pfeffermünz-Alkohol befeuchtet. Nach 12 Stunden ist in der Regel der Schmerz vollkommen verschwunden, und bei dem Aufheben des Apparats findet man auf der Haut unter demselben ein frieselartiges Exanthem. Dieses verschwindet bald von selbst, wenn zwischen den Apparat und die Haut eine feine Leinwand eingeschoben und so die Haut gegen die kitzelnde Wirkung der Wolle geschützt wird. Acht Tage später wird der Apparat ganz entfernt und die Heilung ist in der Regel vollendet. Eine einzige Anwendung dieses Apparats reicht beinahe immer zur Heilung eines acuten Rheuma aus und 3—4 Anwendungen sind zur Heilung chronischer Fälle erforderlich. Diese Salbe verursacht keine Schmerzen, bei sehr empfindlicher Haut höchstens ein sehr erträgliches Stechen. Dr. *Caron* soll dieses Mittel in zahlreichen Fällen von Rheuma und Gicht mit Erfolg angewendet haben. Wir brauchen kaum zu bemerken, dass der wirksame, das Exanthem hervorrufende Bestandtheil obiger Salbe das Croton-Oel ist, dessen Wirkung allerdings durch das Terpentin-Oel gefördert werden dürfte; was aber Wallrath, Naphtalin, Belladonna-Oel, Carmin dabei thun sollen, konnten wir nicht errathen.

Dr. *Heer* rühmt aus eigener Erfahrung die Tinctura cannabis indicae, des Tags 3 Mal 8 Tropfen gegen chronische Gelenk-Rheumatismen. Er hat in kurzer Zeit Fälle damit geheilt, welche allen andern Mitteln getrotzt hatten.

Dr. *Larue* heilte eine weisse Geschwulst des rechten Kniegelenkes, die sich aus einem chronischen Rheumatismus entwickelt hatte. Bei Ruhe im Bett und guter Nahrung gab er innerlich eine Abkochung von 20 Grammes Eschenblätter (Fraxinus excelsior) auf 200 Grammes Wasser mit Zucker, wovon er täglich 4 Theetassen voll trinken liess. Um die Geschwulst wurde Morgens und Abends eine Salbe aus Jodblei eingerieben. Die Heilung erfolgte in drei Monaten und war radical und dauerhaft.

Rheumatische Herzentzündung.

Medicinalrath *Eulenberg* in Coblenz hat einen auf Beobachtung gegründeten Beitrag zur Lehre von den rheumatischen Herzentzündungen geliefert. Nachdem er in der Einleitung die Literaturgeschichte der Herzentzündungen überhaupt gegeben, berichtet er ausführlich 8 von ihm beobachtete Fälle, und zwar 2 Fälle von acuter, 5 Fälle von chronischer Pericarditis und 1 Fall von Endocarditis. Der erste, dritte, siebente und achte Fall nahmen einen tödtlichen Ausgang und der Verfasser giebt die entsprechenden Sectionsbefunde. Der Verfasser vergleicht darauf in Beziehung auf die Symptomatologie die beobachteten Fälle unter sich und mit den Angaben vieler anderer Beobachter, wobei er eine grosse Belesenheit und einen ebenso grossen Fleiss beurkundet. Das Ergebniss seiner Vergleichungen ist aber mehr ein negatives, indem sich zeigt, dass die meisten Symptome, mit Ausnahme der Angst und der Unmöglichkeit auf der linken Seite zu liegen, des frequenten Herzschlages und der Zunahme dieser Frequenz bei der geringsten Bewegung des Kranken, bei der Pericarditis eben so gut fehlen als vorhanden sein können, und nebst den physikalischen Er-

scheinungen, wie bekannt, manigfache Modifikationen bieten; dass namentlich das Neuledergeräusch, das Reibungsgeräusch und das Blasengeräusch oft fehlen, indem die Bedingungen dazu nicht vorhanden sind. Wir dürfen diese diagnostischen Forschungen deswegen übergehen, da sie im Jahresbericht mehr in die Pathologie der Herzkrankheiten überhaupt, als in die Lehre von den rheumatischen Herzentzündungen insbesondere gehören. Was aber die Herzentzündungen überhaupt betrifft, so unterscheidet der Herr Verf. jene Hyperaemien des Herzbeutels, welche nur ein seröses Exsudat liefern, von den Entzündungen des Herzbeutels, die fibröse Exsudate machen. — Dagegen lässt sich nichts sagen, wenn die Unterscheidung blos einen verschiedenen Grad der Hyperaemie oder Stase andeuten will, und er überdies zugesteht, dass zwischen der Hyperaemie mit serösem Exsudat, und jener mit fibrösem und purulentem Exsudat, Abstufungen bestehen. Der Hr. Verf. scheint aber die Sache anders zu nehmen und in diesen beiden Zuständen verschiedene Krankheits-Vorgänge zu erkennen, und damit können wir nicht einverstanden sein und noch weniger mit den daraus gezogenen Schlüssen. Wenn z. B. bei einer deutlichen Endocarditis im Herzbeutel nur ein seröses Exsudat gefunden wird, und der Hr. Verf. daraus folgert, dass die von uns vor Jahren aufgestellte Behauptung, jede heftige Endocarditis habe eine Pericarditis (von geringerer Intensität) zur Folge, durch diesen Fall widerlegt sei, so behaupten wir im Gegentheil, dass dieser Fall für das von uns aufgestellte Gesetz spreche. Die oben bezeichnete Unterscheidung führt den Hr. Verf. noch zu andern Aufstellungen, die wir nicht mit Stillschweigen übergehen wollen. Er sagt, den vierten, fünften und sechsten von ihm beobachteten Fall von chronischer Pericarditis könne man passender Rheumatismus cordis nennen, indem hierunter ein pathologischer Zustand verstanden werden müsse, wo es zu keinem plastischen, wohl aber zu einem serösen Exsudat kommen kann, wie es sich im fünften Falle wirklich verhalten habe. Beim Rheumatismus cordis klagen die Kranken nach dem Verf. fast nur über ein Gefühl von Schwere und Druck in der Herzgegend; über Herzklopfen, welches sich bei jeder Bewegung, namentlich beim Treppensteigen steigert und über ein Beengungsgefühl, welches sie öfters zum tiefen Einathmen nöthigt und wodurch sie eine momentane Erleichterung bekommen. Der Herzschlag ist gewöhnlich stark, beschleunigt, durch die ganze Brust verbreitet und wird durch die Lage auf der linken Seite vermehrt. Kommen die Kranken im Schlafe auf die linke Seite zu liegen, so erwachen sie mit einem grossen Angst- und Beklemmungsgefühl und empfinden alsdann die Herzpalpitationen stärker. Die Perkussion zeigt nichts Abnormes, Aftergeräusche beim Herzschlage hört man nicht. Der Puls ist fast nie voll, sondern meistens klein. Fieber fehlt. Rheumatische Schmerzen zeigen sich häufig in der Schultergegend oder in den Brustmuskeln vor dem Ausbruch der Herzaffektion. Dieses Krankheitsbild ist ganz trefflich entworfen, und dasselbe gehört in der That jener Krankheit an, die man Rheumatismus cordis (im engeren Sinne) zu nennen pflegt. Aber dieser Rheumatismus cordis ist nicht ein Zustand, der seröse Exsudate macht, sondern es ist jener Zustand des Herzmuskels, welcher bei dem gewöhnlichen Muskel-Rheumatismus in den Muskeln der Extremitäten, des Rumpfs oder des Kopfs zugegen ist, und die Beobachtungen des Herrn Verfassers sprechen auch für unsere vor Jahren aufgestellte Behauptung, dass der Rheumatismus der Muskeln einen Rheumatismus des Herzmuskels zur Folge haben könne. Der Fall, welchen der H. Verf. gegen diese Behauptung aufführt, und wo sich Rheumatismus cordis aus Gelenk-Rheuma entwickelt haben soll, war nicht Rheumatismus cordis, sondern rheumatische Carditis und übrigens ein Fall, der in dieser Frage schon desswegen nichts beweist, weil neben der Pericarditis und Carditis auch eine fibröse Geschwulst des Herzens zugegen war, und man nicht behaupten kann, ob und welchen Antheil diese Geschwulst an der Verbreitung der Entzündung vom Herzbeutel auf das Herz hatte. Wenn im fünften Falle des Verfassers die physikalischen Erscheinungen, die andern Symptome, die Entwicklung etc. sich anders verhielten, so geht daraus nur hervor, dass dieses kein Fall von Rheumatismus cordis, sondern ein Fall von Pericarditis war.

Was die Aetiologie betrifft, so war in des Verfassers Fällen Verkältung nachgewiesen. In einem dieser Fälle hatten bedeutende und plötzliche Abkühlungen durch längeres Verweilen im Keller bei erhitztem Körper die Veranlassung zu einer catarrhalischen Krankheit gegeben, die späterhin von den Schleimhäuten auf die serösen Häute überging, und Verf. sieht darin einen Beweis, wie nahe Katarrh und Rheuma verwandt sind, die sich eigentlich nur durch ihren Sitz unterscheiden — eine Behauptung, die wir seit 20 Jahren verfechten. Verf. spricht ausserdem noch von einem andern Fall von Rheumatismus cordis, welcher nach seiner Meinung durch unterdrückte Fussschweisse verursacht worden war, und er setzt bei, eine Unterdrückung der Fussschweisse könne die schmerzhaftesten und gefährlichsten Rheumatosen erzeugen. Dass die so entstandenen Krankheiten wirklich zu den Rheumatosen gehören, müssen wir von unserm Standpunkte aus in Abrede stellen.

Die rheumatische Herzentzündung kann nach dem Verf. im zartesten Kindesalter vorkommen, und ist gerade hier sehr gefährlich, weil sie meistens den schleichenden Charakter annimmt.

Von des Verfassers Kranken waren zwei 4½ Jahre, einer 9, einer 16, einer 27, einer 33, einer 35 und einer 36 Jahre alt.

Die Entwicklung des Herzleidens anlangend so hatte sich in drei von des Verfassers Fällen die rheumatische Affektion von den Gelenken oder andern serösen Häuten auf das Herz *verbreitet*; in zwei Fällen war sie von den Gelenken, in einem von den Bronchien auf das Herz *übergesprungen*, und in zwei Fällen war das rheumatische Herzleiden primär aufgetreten.

Bei der Behandlung warnt der Verf. gegen Blutentleerungen, die nur bei heftiger Gefässreizung im Beginn der Krankheit nöthig seien, und spricht dafür dem Tartarus stibiatus in acuten synochalen Fällen das Wort. In allen minder acuten Fällen, oder wenn der erste Sturm beschwichtigt ist, rühmt er, und gewiss mit Recht, den Sublimat, der sogar bei metastatischen Herzleiden das Rheuma auf die Gelenke zurückführe. Die Behauptung aber, dass der Sublimat ohne Verbindung mit Colchicum fast bessere Wirkung hervorbringe, als in dieser Verbindung, wird er nach dem, was wir von dieser Verbindung gesehen, kaum aufrecht erhalten können. Dem Sublimat steht das Gold nahe, doch soll sich dieses mehr für acute Fälle eignen. Bei chronischer Pericarditis mit Exsudat und leukophlegmatischem Aussehen der Kranken empfiehlt er Ferrum jodatum.

Dr. *Patissier* erstattete vor der Akademie der Medizin einen Bericht über zwei Denkschriften der Badärzte *Vernière* und *Dufresse de Chassaigne* Betreffs der heilsamen Wirkung der Mineralbäder von St. Nectaire (Puy de Dome) und von Chaudes-aigues gegen rheumatische chronische Endocarditis und dadurch bedingte Klappenfehler.

Der Hr. Berichterstatter sagt, dass bereits *l'Héritier* in seiner Klinik der Wässer von Plombières die heilsame Wirkung dieser Wässer gegen chronische Herzleiden aus rheumatischer Ursache nachgewiesen, dass darauf *Bertrand* der Vater dasselbe von den Bädern zu Mont-Dor, Folvart de Mentluc, von den Wässern zu Neris (Allier), Dupré, von den Bädern zu Lamalou (Hérault), Izarié, von den Eaux chaudes (Basses-Pyrénees) und *Victor Nicolas* von den Wässern zu Vichy die gleiche Wirkung auf Grund ihrer Erfahrungen behauptet haben.

Was nun die Denkschriften der Herren *Vernière* und *Dufresse Chassaigne* und die darin enthaltenen Krankheitsfälle betrifft, so zeugen diese für die Heilkraft der alkalinischen Wasser von St. Nectaire und Chaudes-aigues gegen chronische Endocarditis und Klappenfehler aus rheumatischer Ursache, und *Vernière* versichert, im Einklang mit seinen vorgelegten Beobachtungen: „Alle Kranken, deren Herzleiden einen rheumatischen Ursprung hatte, wurden gebessert; ich sah bei den meisten derselben die Oppression abnehmen oder verschwinden, die tumultuösen und verwirrten Herzschläge sich regeln, die beiden Herzgeräusche konnten bald mit der grössten Klarheit unterschieden werden; das rauheste Blasegeräusch wurde allmälig weicher und verschwand zuweilen ganz; das Volum des Herzens selbst, welches mit der grössten Sorgfalt mittels der Percussion constatirt wurde, verminderte sich bedeutend. Ich habe solches positiv constatirt."

Der Berichterstatter erklärt über diese beiden Denkschriften, es erscheine ihm evident, dass die Wässer von St. Nectaire und Chaudes-aigues, welche gegen chronische Rheumatismen überhaupt so wirksam seien, auch geeignet sein müssen zur Kur von chronischen rheumatischen Herzentzündungen, denn wenn zwei pathologische Manifestationen von derselben Natur seien, so müssen sie auch demselben Heilverfahren weichen, gleichviel ob die Krankheits-Manifestation in tief oder oberflächlich gelegenen Organen auftrete.*) Aber es sei nicht gleichgültig, in welcher Weise diese und andere alkalinische Wässer angewandt werden, da jede Aufregung des Gefässsystems bei Herzaffectionen gefährlich sey. Er stimme daher dem Herrn *Vernière* bei, welcher nur Bäder von höchstens 28—29° R. gestattet, Douchen auf die Füsse empfiehlt, Douchen auf die Herzgegend aber durchaus verwirft. Auch bemerkt er, dass *Victor Nicolas* behauptet, die durch die Thermen verursachte Aufregung müsse durch den gleichzeitigen Gebrauch der Digitalis beschwichtigt werden. *Vernière* und *Dufresse Chassaigne* glauben, dass jene Mineralwässer, in welchen die doppelt kohlensaure Soda vorherrsche, vor andern gegen Rheuma überhaupt heilsamen Wässern bei Herzleiden den Vorzug verdienen, weil die alkalischen Bäder bei einer mässigen Temparatur eine beruhigende Wirkung auf die Bewegungen des Herzens üben, die Pulse verlangsamen und überdies bei ihrer auflösenden Wirkung die Resorption der fibro-albuminösen auf die Herzklappen abgesetzten Produkte befördern. Aus ihren Beobachtungen geht jedenfalls hervor, wie der Berichterstatter anerkennt, dass die Wässer der genannten Quellen sehr heilsam auf chronisch-rheumatische Herzleiden wirken, dieselben in der Regel bessern, zuweilen ganz heilen, wenn letztere eine mässige Intensität haben, nicht älter als ein oder zwei Jahre sind, wenn die Hypertrophie des Herzens nicht bedeutend ist, die abnormen Ge-

*) Die rheumatische Ontologie, die man in Deutschland mit Stumpf und Stiel ausgerottet zu haben sich brüstete, scheint nun in Frankreich, wie wir wiederholt gezeigt, zur vollen Blüthe zu gelangen.

räusche nur in einem Blasegeräusch bestehen, dass aber diese Thermen nichts leisten oder sogar schädlich wirken, wenn Raspel- oder Sägen-Geräusche und Wassersucht zugegen sind. Auch zeigen die Beobachtungen von *Vernière*, dass Herzaffectionen um so rebellischer werden, je öfter sie in Folge von neuen rheumatischen Anfällen wieder aufleben.

Rheumatische Arteriitis.

Sanitätsrath Dr. *Reiche* berichtet einen Fall von rheumatischer Entzündung des Herzens und der Arterien.

Der Fall betraf einen jungen, kräftigen, immer gesund gewesenen Baugefangenen, der während der Hitze des Hochsommers schwere Baustücke zum Untermauern eines Festungswalles in die Tiefe schaffen musste, in welcher eine kalte, feuchte Atmosphäre bestand. Er ward plötzlich von einem mehrstündig andauernden furchtbaren Schüttelfroste befallen, danach folgte eine ausserordentlich brennende Hitze des ganzen Körpers, vergesellschaftet mit unlöschbarem Durst bei erschwertem Schlucken, weisser trockener Zunge, lebhaften Kopf- und Rückenschmerzen, Delirien, Lichtscheu, hartem, vollem fast langsamem Pulse (64 Schläge in der Minute) bei welchem das Herz mächtig pochte, die ganze Brust zu klopfen schien, und die Carotiden wie die Cruralarterien hart anzufühlen waren; die Respiration war tief; ein mit Blut gemischter Speichel und wenig dunkelroth flammender Urin ward ausgeleert. Zwei rasch hintereinander instituirte Aderlässe hatten mehr als 3 Pfd. eines hochrothen, leicht gerinnenden und eine starke Speckhaut bildenden Blutes entleert, hinderten aber nicht die fortdauernde Steigerung des Fiebers und bewirkten nur ein Frequenterwerden des Pulses, dessen Schläge bis auf 100 in der Minute sich mehrten. Auch die dargereichten Salzmixturen, die angewendeten Waschungen des ganzen Körpers mit kaltem Weinessig, Eisumschläge über den Kopf, Klystiere von einer Auflösung des Bittersalzes änderten den Verlauf nicht. Des anderen Tages früh ward bei der Steigerung aller Symptome Calomel in grossen Dosen gereicht und ein tüchtiger Aderlass von 16 Unzen gemacht, welchem unmittelbar ein heftiger Frostanfall folgte, der über eine Stunde währte und dann der nachfolgenden Hitze Raum gab, um nach etwa 8 Stunden sich zu wiederholen. Immer heftiger wurden die Delirien; die injicirten, funkelnden, anscheinend grösser gewordenen Augen gaben der Physiognomie des Leiden den etwas Abschreckendes; das heftig und schneller klopfende Herz schien bersten zu wollen. und wenn auch der harte Puls 110 Schläge in der Minute zählen liess, so waren die einzelnen Schläge nicht streng geschieden, sondern man glaubte ein Schwirren zu empfinden. Es ward eine vierte Venäsection gemacht, die ein dunkleres Blut entleerte. Gegen Abend trat ein vierter Frostanfall ein, mit ihm sank der Puls, er ward klein. fibrirend und verschwand an Hand, Knöchelgelenk und den Temporal-Arterien ganz, während das Herz sein lebhaftes Pochen mit einem unbestimmten Unduliren vertauscht hatte; die Jugularvenen waren stark angeschwollen; die Temperatur der Haut sank, sie wurde kühl; der übergrosse Glanz der Augen erlosch, die geröthete Albuginea ward bläulich, ebenso die Lippen, Wangen, Nase und Extremitäten; die Delirien waren in tiefen Sopor übergegangen, die Respiration ward mühsam, und unter den Erscheinungen von Lungen- und und Herzlähmung erfolgte der Tod nach einer 64stündigen Dauer der Krankheit.

Nach 24 Stunden ward die Untersuchung der Leiche vorgenommen. Das Gehirn, an seiner Oberfläche mit seinen Häuten durch reichlich exsudirte plastische Lymphe verklebt, war sehr blutreich, und in der Marksubstanz mehrere kleine Blutextravasate enthalten; die Seitenventrikel enthielten wenig blutiges Serum. Das Herz, in dessen linkem Ventrikel sich ein geringes Blutcoagulum befand, an welchem sich unzweifelhaft einige Eiterpunkte erkennen liessen, war, wie der wenig blutiges Serum enthaltende Herzbeutel entzündet. Die *Tunica interna arteriarum* war sammetartig, dunkelpurpurröth gefärbt: im *Arcus Aortae*, in der *Aorta descendens*, in dem *Truncus anonymus* und den *Arteriae subclaviae* und *carotides* waren zerstreute Eiterpunkte, haftend an der Haut für sich allein, wie auch mit geringen Blutcoagulis gemischt; mit Faserstoffgerinnseln gemengt, wurden sie ganz besonders in den *Arteriae iliacae* angehäuft gefunden; ausserdem fanden sich dieselben in der *Arteria brachialis* und *Arteria poplitea*. Die Eiterpunkte liessen sich leicht von der gerötheten, ich möchte sagen glanzlosen und aufgelockerten *Tunica intima* abwischen und waren keinesweges kleine Abcesse, die sich in ihr gebildet hatten. Die Lungen waren serös infiltrirt; die Leber blutreich; die Milz angeschwollen; die Nieren, wie die *Tunica intima vesicae urinariae* waren deutlich geröthet.

Rheumatische Pneumonie.

Dr. *Trupenard* berichtet einen Fall von heftiger Pneumonie, welche in Folge einer Verkühlung bei sehr erhitztem Körper entstanden war und welche durch den Gebrauch von *Veratrin* nach der Methode von *Piedagnel* und die Anwendung von Blasenpflastern schnell geheilt wurde.

Rheumatosen des Zellgewebes.

Dr. *Gillette* hat vor der Societé medicale des Hopitaux de Paris am 12. Juli eine Abhandlung über die rheumatische Sclerose des Unterhaut-Zellgewebes unter Zugrundlegung von zwei Beobachtungen gelesen. Wenn H. *Gillette* sagt, dass diese Krankheit zuerst von *Thirial* vor 10 Jahren unter dem Namen Sclérème des adultes beschrieben und dann die Fälle von *Forget*, *Grisolle*, *Gintrac*, *Bouchut*, *Putegnat*, *Rilliet* veröffentlicht worden seien, so müssen wir auf unsere Monographie der Rheumatosen verweisen, wo Band III S. 2 und folgende gezeigt wird, dass *Galenos*, *Oribascius*, *Aetius*, *Paulus von Aegina*, *Stalpertus van der Wiel*, *Curzio*, *Stoerk*, *Planchon*, *Strambio*, *Jäger*, *Henke*, *Tourneux*, *Kramer*, *Baermann*, *Brockemüller etc.* diese Krankheit kannten und theilweise (zuerst *Curzio*) so deutlich beschrieben haben, dass von einer Verwechslung nicht die Rede sein hann. Der erste Fall von *Gillette* betrifft ein 8jähriges Mädchen, welches, früher ganz gesund, ohne bekannte Ursache eine Steifheit des Halses bekam, welche durch eine allgemeine, gleichmässige Verhärtung der Haut bedingt war. Diese Verhärtung verbreitete sich auf das Gesicht, auf die Arme und Vorderarme, auf die Brust und auf den Rücken. Die Haut war an allen diesen Theilen unbeweglich und konnte nicht in Falten gehoben werden. In den Theilen unter dem Diaphragma

fanden sich nur einzelne zerstreute Spuren dieser Verhärtung. An den verhärteten Stellen fühlte sich die Haut von einer Härte zwischen Holz und Leder. Die Haut war blass, gab dem Eindruck des Fingers nicht nach, hatte ihre normale Sensibilität, ihre Perspirabilität, ihre normale Durchsichtigheit. Hie und da zeigte sie erythematöse Flecken. Die allgemeine Gesundheit blieb gut, nur litt das Kind öfter an einer leichten Bronchitis. Nachdem die Krankheit verschiedenen Mitteln getrotzt, verschwand sie im Sommer nach einer dreimonatlichen Dauer, und *G.* glaubt, dass der Gebrauch von Bädern mit schwefelsaurem Eisen zur Heilung beigetragen habe.

Der zweite Fall kam bei einer 42jährigen Frau vor und stimmt mit dem vorhergehenden in jeder Beziehung überein.

Der Verf. vergleicht diese Fälle mit denen von *Thirial*, *Forget*, *Grisolle*, *Gintrac*, *Bouchut*, *Putegnat*, *Rilliet*, und zieht aus denselben nachstehende Folgerungen:

1) Diese Krankheit kommt häufiger beim weiblichen Geschlechte vor: 12 auf 14. (Die bei den von uns oben aufgeführten Autoren aufgefundenen Fälle betrafen nur Frauenzimmer oder Knaben.) 2) Das Alter scheint keinen Einfluss zu üben. 3) Unter den Ursachen kann man nur die Verkühlungen anführen, und auch diese ist möglicherweise mehr praesumirt als constatirt worden. (Bei den Fällen der ältern von uns aufgezählten Autoren ist die Verkühlung meistens nachgewiesen worden.) 4) Die Krankheit hat constant die oberen Theile befallen und ist meistens vom Halse ausgegangen. (In den uns bekannten älteren Fällen ist sie zuweilen von den untern Gliedern ausgegangen, hat sich oft auf den ganzen Körper verbreitet, in einem Falle die eine Seite des Körpers eingenommen.) 5) Die Haut ist bald matt-weiss, bald lohfarbig. Temperatur und Sensibilitaet blieben beinahe immer normal. 6) Der Ausgang war beinahe immer eine langsame Zertheilung, welche in der Frist von mehreren Monaten erfolgte. 7) Als Complicationen erschienen Husten, Abmagerung und Erythem an einzelnen Stellen. (In den älteren Fällen war zuweilen Fieber, oft Schmerzen in den Gelenken oder im ganzen Körper zugegen.) 8) Der untersuchte Harn enthielt nie Eiweiss. 9) Eine zuverlässige Behandlung derselben ist noch nicht bekannt. Eisenbäder erscheinen nützlicher zu sein als alle andern.

Professor *Uhde* gibt drei Fälle der zuerst von *Ludwig* beschriebenen brandigen Zellgewebs-Entzündung am Halse, die er brandige Zellgewebs-Verhärtung am Halse genannt wissen will. Mehrere Beobachter behaupten die rheumatische Natur dieser Krankheit und in der That war auch der erste Fall nach einer Verkältung entstanden, die der Verf. freilich eine angebliche nennt; der zweite Fall kam bei einer Wöchnerin vor, ohne bekannte Ursache; der dritte Fall endlich trat während des Verlaufs von Abdominal-Typhus auf, ohne dass Grund vorhanden war, an eine Pseudokrise oder an eine Metastase zu glauben. Diese Krankheitsform scheint sohin durch verschiedene Diathesen verursacht werden zu können.

Rheumatische Entzündung der Rückenmarks-Häute.

Das Journal des Connaissances medicales nimmt an, dass das Rheuma unter sehr verschiedenen Formen auftreten und namentlich die verschiedensten Entzündungen simuliren könne. So erkennt denn dieses Jonrnal auch simulirte Pleuresien an, die keine Entzündungen, sondern blose Rheumatismen seien, obgleich sie durch keine physikalische oder sonstige Erscheinung sich von andern Pleuresien unterscheiden. Aber das Journal erkennt die wahre Natur dieser falschen Pleuresien nicht etwa an deren Gelegenheitsursachen, sondern daran, dass sie leichter und schneller zu heilen sind, als die reinen Entzündungen der Pleura. Das genannte Journal geht nun an die Betrachtung anderer Formen von Rheuma und gedenkt einiger Fälle von Paraplegie, die bei jungen Mädchen vorkamen und die es desswegen für Rheumatismen erklärt, weil sie in wenigen Tagen durch den Gebrauch von einigen kleinen Dosen Belladonna geheilt wurden. Wir wollen darauf nicht weiter eingehen, sondern uns zu dem Fall von rheumatischer Meningitis spinalis wenden, welchen dieses Journal aus *Trousseau's* Klinik mittheilt.

Die Kranke hatte zur Zeit ihrer Katamenien Leinenzeug in kaltem Wasser gewaschen. Die Regeln blieben darauf sogleich aus, es stellte sich Unwohlsein und Fieber ein, die Kranke bekam sehr heftige Schmerzen in den untern Gliedern und sie war nicht im Stande dieselben zu bewegen. Die Gelenke und die obern Glieder waren frei. Der Rücken schmerzte ebenfalls und die Dornfortsätze waren vom fünften bis zum zehnten Rückenwirbel, sohin bis zum Ende des Rückenmarks gegen leichten Druck empfindlich. *Trausseau* dachte an eine Rückenmarks-Entzündung und verfuhr antiphlogistisch. Da aber dadurch die Schmerzen und die Lähmung der untern Glieder nicht gebessert wurde, sondern auch noch eine absolute Anaesthesie der Haut dieser Glieder dazu kam, und überdies eine Unterdrückung der Regeln durch Verkühlung vorhergegangen war, so lies er Blutegel an die innere Seite der beiden Kniee setzen (um die Regeln wieder herzustellen?). Am andern Tage war die Sensibilität der Haut in der rechten untern Extremität wieder erschienen, und in dem rechten Knie und in den Sehnenscheiden in der Nähe der Knöchel hatte sich ein „Synovial-Erguss“ eingestellt. Sonst war nichts gebessert, und in diesem Zustand befand sich die Kranke zur Zeit der Berichterstattung, aber der Berichterstatter sieht nun der Heilung mit Zuversicht entgegen.

Wir hätten gewünscht, er hätte seinen Bericht verzögert, bis die Heilung wirklich er-

folgt war; wir aber wollten diesen Fall, der ohne Zweifel eine rheumatische Meningitis spinalis war, wegen der auffallenden Wirkung der an die Knie gesetzten Blutegel nicht mit Stillschweigen übergehen.

Rheumatische Chorea.

Während wir in Deutschland nebst andern Arten von Chorea auch eine durch rheumatische Einflüsse bedingte anerkannten, hat bekanntlich Dr. *See* in Frankreich eine innige Verwandschaft der Chorea überhaupt mit dem Rheumatismus behauptet. Dieser Ansicht ist nun auch *Trousseau* beigetreten, welcher, laut der Gaz. des Hopitaux erklärt, dass ein an Gelenkrheuma leidendes Kind, bei dem sich eine Herzaffektion entwickle, sicher auch an Chorea leiden werde, und dass umgekehrt ein an Chorea leidendes Kind gewiss auch rheumatische Zufälle bekommen werde.

Rheumatische Gesichtslähmung.

Professor *Duchenne* zeigt durch mehrere Beobachtungen, dass die lokalisirte Faradayisation eine grosse Heilwirkung gegen die rheumatische Gesichtslähmung übt, er zeigt aber auch, dass dieses Mittel die Contractur der gelähmten Muskeln begünstigt, wenn man einen Apparat mit sehr raschen Unterbrechungen der Stelle anwendet.

III. Friesel.

A. Foucart. De la suette miliaire, de sa nature et de son traitement. Suivi d'une analyse de toutes les epidemies de suette observèes jusqu'a nos jours. Paris chez Cubè. 8°. 5 Francs.

Als im Jahre 1849 der Friesel in mehreren Departements von Frankreich herrschte, wurde Dr. *Foucart* vom Ministerium des Handels in mehrere Orte geschickt, wo der Friesel herrschte. Nach seiner Rückkehr legte er der Akademie der Medicin eine Druckschrift darüber vor, welche der Gegenstand eines Berichts wurde. Jene Denkschrift nun hat der Verf. jetzt mit Berücksichtiguug der im Bericht der Akademie enthaltenen Kritik, und seiner in dieser Zeit gemachten Studien zu einer Monographie des Friesels ausgearbeitet. Dieses Buch hat in Frankreich eine sehr beifällige Aufnahme gefunden, wenn man auch dort das von uns getheilte Bedenken hegt, dass der Verfasser aus den wenigen Epidemien, die er selbst beobachtet, mit etwas zu viel Zuversicht allgemeine Schlüsse gezogen habe. Nach der Aussage der meisten Beobachter entwickelt sich der Schweiss-Friesel plötzlich, das heisst ohne den Vortritt von Vorbothen; dem widerspricht Herr *Foucart* in soferne, als nach seinen Beobachtungen in zwei Drittel oder vielleicht in der Hälfte der Fälle ein Gastricismus vorhergeht, und er behauptet, wenn man dem Gastricismus zeitig durch ein Brechmittel entgegen trete, so werde dadurch die Krankheit selbst abgeschnitten. Es wäre demnach die Aufgabe des Arztes, zur Zeit von Friesel-Epidemieen die gastrischen Zustände bei relativ Gesunden eben so zu überwachen und durch das entsprechende Mittel zu bekämpfen, wie zur Zeit von Cholera-Epidemien die Durchfälle überwacht und bekämpft werden müssen. Für die ausgebrochene Krankheit werden bekanntlich zwei Stadien aufgestellt: die Molimina Eruptionis mit ihren bekannten Erscheinungen und die Eruption selbst mit dem Blüthestadium. Nach dem Verfasser besteht aber zwischen dem Moment der Krankheitsinvasion und dem Ausbruch des Exanthems ein 48 bis 72 Stunden währendes Stadium, welches er Periode d'etat nennt, und welches die Schriftsteller bis jetzt nicht gehörig gewürdigt haben sollen. Dieses Stadium umfasst aber gerade die Vorbereitungen zur Eruption, die Molimina Eruptionis, und wir wüssten nicht, welcher Schriftsteller dieses Stadium übersehen oder zu gering geachtet hätte. Freilich eine periode d'etat hat es noch Keiner genannt und wir glauben auch nicht, dass es fortan so genannt werden wird, so lange man nicht die Entwicklung eines Wesens mit dem Acme seines Bestehens verwechselt. Nach dem Verf. steht die Dauer dieses Stadiums im Verhältniss mit der Intensität und Gefährlichkeit der später eintretenden Zufälle. Für den Verf. ist es nicht die Eruption, welche den Friesel constituirt, sondern die periode d'etat. Die Eruption ist nur die letzte Phase seiner Entwicklung. In der periode d'etat, wie er sie nennt, treten allerdings schlimme Erscheinungen auf, die Epigastralgie, die Verstopfung, die Erstickungsnoth, und diese Erscheinungen verschwinden gewöhnlich mit dem Ausbruche des Exanthems, allein das sind ja eben die Molimina Eruptionis, und diese Molimina kehren ja bekanntlich in vielen Fällen wieder, um eine neue Eruption einzuleiten.

Der Friesel ist für Herrn *Foucart* wie für alle andern Beobachter ein fieberhaftes Exanthem, aber er nimmt drei Bedingungen oder drei Gruppen von Erscheinungen für ihn in Anspruch, nämlich eine septische Vergiftung des Blutes, eine gastrische Affection, und eine nervöse Affection, die sich durch die Zusammenschnürung im Epigastrium, durch die Erstickungsnoth, die Strangulation und öfter auch durch Delirien kund gibt. Er sagt, dass die erste wahrnehmbare Veränderung eine Veränderung des Blutes sei. Wir wollen uns nicht in eine Discussion darüber einlassen, ob, abgesehen von direkten Vergiftungen des Blutes, eine primäre Veränderung des Blutes möglich ist, und ob die bei miasma-

tischen und contagiösen Krankheiten vorkommenden physikalischen, chemischen und vitalen Veränderungen des Blutes nicht die Folge oder Wirkung der Krankheit seien, sondern beschränken uns auf die Bemerkung, dass der Verf. für eine solche primäre Veränderung des Blutes nicht einmal Scheingründe aufzustellen vermocht hat. Den Gastricismus betreffend, so kann derselbe schon desswegen kein wesentliches Element des Friesels sein, weil er nicht nur bei vielen Fieberkranken, sondern bei ganzen Epidemien gänzlich vermisst wird. Dass aber verschiedene Provinzen des Nervensystems (des Rückenmarks) beim Friesel afficirt sind, darüber sind alle unbefangenen Beobachter längst einig. Bei der Behandlung des Friesels folgt der Verf. den jetzt wol allgemein geltenden Ansichten, dass man die Kranken kühl halten, ihnen frische Luft zukommen lassen, und selbst frisches Wasser, in kleinen Dosen auf einmal, gewähren solle. Bei der medicinischen Behandlung stellt er die Behauptung auf, dass das Brechmittel das Specificum gegen den Friesel sei, ja er behauptet, dass bei der von ihm vorgezeichneten Behandlung nicht etwa die Genesung die Regel und der Tod die Ausnahme bilden, sondern, dass man gar keinen Kranken verlieren könne. Wenn auch der Verf. nachgewiesenermassen circa 1500 Frieselkranke behandelt und geheilt hat, so hätte er doch der Geschichte der Friesel-Epidemien gegenüber mit einer solchen Behauptung zurückhaltender sein sollen, denn jedermann weiss, dass es Friesel-Epidemien gibt, wo wenige oder gar keine Kranken sterben, selbst wenn sie gar keine Arzneien nehmen, wie solches die von Dr. *Vergne* in den Departements der Houte-Morne und der Seine et Morne beobachteten bezeugen, von welchen weiter unten bei der Cholera die Rede sein wird, während bei anderen Epidemien viele Kranke sterben, was sie auch brauchen mögen. Doch wir wollen das Verfahren des Hrn. Verfassers näher angeben. Er beginnt die Behandlung mit einem Brechmittel aus 24 bis 32 gran Ipecacuanha*), und wenn bedenkliche nervöse Symptome eintreten, wie Erstickungsnoth, Delirien, gibt er auch ein Brechmittel und immer mit dem besten Erfolg, denn er hat bei diesem Verfahren nie einen Kranken verloren. Wenn nach der Wirkung des Brechmittels die Verstopfung fortdauert, so gibt er kühlende, leichte Purgirmittel. In dringenden Fällen, und wenn die Apotheke entfernt ist, läst er eine Klystier aus reinem Wasser mit einem guten Esslöffel voll Kochsalz setzen. Bei Delirien Sinapismen auf die untern Glieder, bei Constrictionen im Epigastrium Sinapismen auf das Sternum oder auf den Magen. Leztere sollen aber selten nöthig sein, wenn zu Anfang ein Brechmittel gegeben wurde. Schweisstreibende Mittel verwirft er mit Recht, ob er aber auch Recht hat, wenn er die Aderlässe unbedingt verwirft, und ob nicht in manchen Epidemien die Aderlässe doch nützlich oder selbst nöthig sind, wagen wir nicht zu entscheiden. In der Reconvalescenz empfielt er mit Grund die grösste Vorsicht in der Diät. Den Schluss des Buchs bildet eine Geschichte aller (ihm) behannt gewordenen Epidemien des Friesels vom 15ten Jahrhundert an und ein Ueberblick der Literatur dieser Krankheit. Dass diese literarische Musterung, namentlich in Bezug auf die deutsche Literatur defect ist, brauchen wir kaum hervorzuheben.

*) Verfasser ist so redlich, zu gestehen, dass die Ipecacuanha schon 1819 von Dr. *Traunoy* gegen den Friesel empfohlen worden ist.

IV. Cholera.

1. *Fr. v. Gietl.* Die Cholera nach Beobachtungen auf der 1. medizin. Klinik im städtischen Hospital zu München. München. Kaiser 63 S. in 8°.
2. *Oppolzer.* Pathologie und Therapie der epidemischen Cholera. Klinische Vorträge, Wiener Wochenschr. 43. (Gut, aber nichts Neues.)
3. *Gendrin.* Leçons sur le Cholera morbus. Gaz. des Hop. 1853 Nr. 146, 147, 148, 149. (Eine gute und ziemlich vollständige, aber nichts Neues enthaltende Beschreibung der Cholera.)
4. *H. Lebert.* Vorträge über die Cholera, gehalten in Zürich. Erlangen, Ferd. Enke. (Gut, besonders in der Geschichte genau, im Ganzen nichts Neues).
5. *J. Cochlan.* Practical observations on the history, nature and treatment of cholera asphyxia. Dublin 1854.
6. *Piogey.* De la Non-Contagion, de la Semeiotique, de la Therapeutique du Cholera. Journ. des Connaiss. med. Mars 20, 30.
7. *J. G. French.* The Nature of Cholera investigaled. Second Edition. London 1854 pp. 152.
8. *Samuel Wilks.* Observations on cholera. Assoc. med. Journ. Octbr. 20. (Viel Wahres, aber nichts Neues.)
9. *G. Davey.* The Pathologie and Treatment of cholera. Lancet May 20.
10. *Martineng.* De la Non-contagion du Cholera de ses causes et de son traitement. Union med. Juillet 22, 29, Aout 8, 15.
11. *W. Baly* and *W. Gull.* Reports on epidemic cholera, drawn up at the desire of the Cholera Comitée of the royal College of Physicians. London 1854.
    I. *W. Baly.* Report on the Cause and mode of diffusion et pp. 345.
    II. *W. Gull.* Report on the morbid anatomy, Pathology and treatment. pp. 220.
    (Auf zahllose amtliche und privatärztliche Berichte basirte Referate mit den daraus gezogenen Folgerungen, die aber nichts Neues bieten.)
12. *Skoda.* Pathologie und Therapie der epidemischen Cholera. Clinischer stenographirter Vortrag. Wiener Wochenschrift. 42.
13. *B. Piltz.* Beiträge zur Cholera-Epidemie am Semering im Jahre 1850. Wiener Wochenschrift 37, 38.
14. *Briquet* et *Goupil.* Coup d'oeil sur l'epidemie cholerique. Bull. de Therap. Jan. 30. (Nichts Neues.)
15. *Piorry.* Note sur les cas d'epidemie de cholera qui a regnè dans les salles St. Charles et St. Anne de l'hopital de la Charité en 1854. Bull. de l'Acad. de Med. F. XIX. p. 537.
16. *Eissen.* Le Cholera à Strassbourg en 1854. Gaz. med. de Strassbourg Nr. 8. (Nichts Neues.)
17. *Thomas.* Memoire sur le Cholera observée en 1832 et 1833 a la Nouvelle-Orleans et en 1853 en Russie

et en Hollande. Bull. de l'acad. de Med. Bd. XIX p. 436. (Nichts Neues.)

18. *Jul. Stein.* Aerztliche Notizen über die Cholera-Epidemie in München im Jahre 1854. Frankfurt a. M. Auffarth. 43 S. in 8⁰. (Thatsachen fleissig gesammelt. Der Verf. meint, dass keine wichtigen Fortschritte bekannt wurden).
19. *Lochner.* Ueber das Auftreten der Cholera im Allg. Krankenhaus zu Nürnberg. Erster, zweiter und dritter Bericht. Aerztliches Intelligenzblatt.
20. *J. S. Pearse* und *Jefferey A. Marston.* The cholera at New-castle-on-Tyne 1853 etc. Lancet Febr.
21. *B. Rieder.* Mittheilungen über die Cholera und deren Behandlung in Staraja-Russa im Jahre 1854. Med. Ztg. Russlands Nr. 3.
22. *G. Joseph.* Bericht über die im städtischen Cholera-Spitale zu Breslau im Jahre 1853 beobachtete Epidemie. Günsburgs Zeitschr. Bd. V Hft. 1 u. 2.
    F. G. K. Beobachtungen beim Ausbruch der Cholera zu Erding während des Sommers 1854. Aerztl. Intell. Bl. Nr. 36 u. folg.
23. *Macloughin.* Premonitory Diarrhoea Med. Times Sptbr. p. 223.
24. *Macloughin.* Results of an Inquiry into the variable existence of a premonitory Diarrhoea in cholera. London 1854 p. 61.
25. *Lemmi.* Ueber die pathologische Bedeutung der Vorbothen-Diarrhoe. Ein vor der med. physikal. Gesellschaft zu Florenz in der Sitzung vom 3. Sptbr. gelesener Bericht.
26. *Lauder Lindsay.* Pathology of cholera. Assoc. med. Journ. Mai 12, Juni 16.
27. *Lauder Lindsay.* Histology and Chemistry of the Cholera evacuations. Assoc. med. Journ. April 14., 21 May 12.
28. *S. Pearse* and *Jeffery A. Marston.* Statistics of the Cases of the Cholera Epidemie 1853, treated at the New-Castle Dispensary with chemical and misroscopical examinations etc. Med. Times. Febr. 106. 129. 182.
29. *Lauder Lindsay.* Cases of cholera, illustrative of the presence of Fat in the faeces etc. Monthly Journ. August.
30. *Becquerel*: Note sur les alterations du sang dans le cholera. Union med. Nr. 31.
31. *Whyte Barclay.* Altered Condition of the blood not essential in Cholera. Med. Times 1853 Nvbr.
32. *Boekel.* De l'Ozone. Gaz. med. de Strassbourg Nr. 8.
33. *A. Schultz.* Ueber den Ozongehalt der Luft zu Berlin im Novbr. 1853 und während der Cholera Epidemie daselbst in dems. Jahre. Preuss. Ver. Ztg. Nr. 9.
34. *J. A. Hingeston.* Atmospheric Phenomena in Relation to cholera. Assoc. med. Journ. August 11.
35. *A. Vogel.* Chemische Untersuchungen der atmosphärischen Luft während der Cholera-Epidemie zu München 1854. München. Kaiser. 8 S. in 8⁰.
36. *E. J. Heidler.* Die Schutzmittel gegen die Cholera mit Rücksicht auf ein ursächliches Luft-Infusorium etc. 1854. Calvé's Verlagshdlg. XVI u. 173 S. in 8⁰ mit einer Beilage unter dem Titel: Versuch einer neuen empirischen Begründung der Cholerawissenschaft.
37. *N. Boubée.* Troisième Note sur les conditions geologiques du cholera. Compt. rend. de l'Acad. des Sc. T. 39, S. 794.
38. *Sulley.* Theorie nouvelle sur la cause du cholera. Revue de Therap. Nr. 5.
39. *Edw. Charlton.* Illustrations of the propagation of cholera by human intercourse. Med. Times April p. 374, 427.
40. *Ancelon.* Sur les conditions dans lesquelles se developpe la contagion du cholera asiatique. Gaz. hebdom. Nr. 63.
41. *H. Brauser.* Die Cholera-Epidemie des Jahres 1852 in Preussen. Statistische Zusammenstellung aus den Akten etc. Berlin. A. Hirschwald. 66 S. in 8⁰.
42. *Eugène Guibout.* Du Mode de transmision de cholera. Union med. Nr. 105.
43. *Lebon.* De la Non-Contagion du Cholera. Ibid. 116.
44. *Pfeufer.* Pathologie und Therapie der Cholera. Vortrag im ärztlichen Verein zu München. Intelligenz Blatt bayr. Aerzte Nr. 37.
45. *Fischer.* Neue pathologische Erklärung der Cholera und darauf gestützte Heilgrundsätze. Bayreuth. Grau'sche Buchhdlg. 8 S. in gr. 8⁰.
46. *Ludwig Meyer.* Beitrag zur Pathologie des Cholera-Typhoid's. *Virchow's* Archiv Bd. VI. 471.
47. *G. Ioseph.* Bericht über die im städtischen Cholera-spital zu Breslau im Jahre 1853 beobachtete Epidemie.
48. *F. Hoppe.* Dritter ärztlicher Bericht über das Arbeitshaus im Jahre 1853. Deutsche Klinik Nro. 13.
49. *Vergne.* De la suette miliaire et de ses rapports avec le cholera. Revue med. chir. Sptbr.
50. *Leudet.* Sur la valeur prognostique du ralentissement du pouls dans le Cholera. Gaz. hebdom Nro 12.
51. *Bonnafond.* Discours sur les mojens à opposer a l'invasion du Cholera asiatique. Revue med. 1853 Dcbr.
    T. W. Heydenreich. Vorkehrung und Behandlung der Cholera. Ansbach Junge IV in 29 S. in gros 8⁰ (Gut geschrieben aber nichts Neues enthaltend.)
52. *Fr. Brefeld.* Die endliche Austilgung der asiatischen Cholera. Breslau. Gress, Barth und Comp. 91 S. in 8⁰
53. *Mecklenburg.* Was vermag die Sanitäts-Polizei gegen die Cholera. Berlin. Hirschwald 48 S. in 8⁰.
54. *I. Ayre.* On the treatment of Cholera by Calomel. Lancet Octbr. 14.
55. *Whiteman.* On the Value of nitrous acid in the treatment of Cholera etc. Assoc. med. Journ. 1853 Dcbr. 2.
56. *Valentin.* Moyen d'obtenir une reaction franche et naturelle dans le Cholera. Union med. 106.
57. *Junod.* De l'emploi de la methode hémospasique dans le traitement du cholera epidemique Compt. rend de l'acad. des Sc. T. 39 p. 665.
58. *Brshesinsky.* Behandlung der Cholera durch Einspritzungen von reinem warmen Wasser in die Venen. Med. Ztg. Russlands Nro. 10.
59. *Benj. Richardson.* Suggestion for the treatment of Cholera in the Stage of Collapse by the artificiel production of peritoneal or cellular dropsy. Med. Times August 764.
60. *Vernois* in der Union med. Nro. 127.
61. *Duchaussoy.* Essais pratique sur l'absorption des medicaments dans le cholera. These. Paris 1854.
62. *Fromentel.* Du Foie de soufre dans le Cholera. Gaz. des Hop. Revue de Therap. Iuly 15.
63. *A. L. Roux.* Note sur l'emploi du poudre a Canon dan le traitement du Cholera. Gaz. med. de Paris 1853 Nro. 52.
64. *Iulius Paul.* Ueber den Gebrauch des Phosphors in der Cholera epidemica. Günsburgs Zeitschrift Bd. V. p. 164.
65. *Worms.* De l'emploi de l'acide sulfurique dans le Cholera. Gaz. des Hop. 1853 Nro. 153.
66. *H. W. Fuller.* On the treatment of Cholera and choleraic Diarrhoea. med. Times. August.
67. *Aug. Wolseley.* Treatment of Cholera Med. Times Sptbr. 23.
68. *Canolle.* Traitement du Cholera par les vapeurs sulfureuses. Revue de Therap. Nro. 5.
69. *Paudrimont.* Observations sur la nature du Cholera et sur les principaux traitements employées pour combattre cette meladie. Compte rendu de l'acad. des Sc. T. 39. p. 739.
70. *M. Hirsch in Bingen.* Vorschlag zu einer neuen Behandlung der Cholera. Ein Lithograph.
71. *Oettinger.* Meine Behandlungsweise der diesjährigen Cholera-Epidemie. Aerztl. Intell. Bl. Nro. 24, 35, 41.

72. *Aran.* Note sur l'epidemie actuelle du Cholera-Morbus etc. Union med. 1853 Nro. 151, 153.
73. *A. Leckie.* The Saline treatment of Cholera. Med. Times p. 580.
74. *I. Tucker.* Observations on the nature and treatment of the asiatic Cholera London. 49 p. in 8°.
75. *W. Marcet.* Saline Injections in Cholera. med. Times 1853 Dcbr.
76. *Goez.* Ueber die Cholera in Tussla in Bessarabien. med. Ztg. Russl. 1853 Nro. 48.
77. *Bourgeois.* Traitement des affections choleriformes et medication abortive du Cholera asiatique par les purgatifes salins. Union med. Nro. 104.
78. *Goblier.* De l'emploi de la limonade au citrate de Magnesie dans le traitement des premiers Symptomes du Cholera. Union med. Nro. 120.
79. *B. Rieder.* Mittheilungen über die Cholera und deren Behandlung in Staraja-Russa im Jahre 1853. Med. Ztg. Russl. Nro. 3.
80. *Ourgaud.* Du Valerianate de Zinc contre le Cholera. Revue de Therap. Nobr. 21.
81. Instruction pratique sur l'emploi du valerianate de Zinc dans le Cholera. Journ. de med. de Bordeaux Nobr.
82. *Vicente.* Emploi du sesqui chlorure de fer dans le traitemeut du Cholera. Compt. rend. de l'acad des Sc. Union med. Nro. 130.
83. *Ayre.* Letter to the president and Fellows of the royal College of physicians. Lancet May. 20, 27, Juny 3. Auch besonders abgedruckt als Broschüre.
84. *Georg Gibb.* On the successful treatment of Cholera in Canada. Lancet Ianuar 7.
85. *I. Shearman.* On Dr Ayrés treatment of Cholera. Lancet Iuny 17.
86. *I. Taylor.* On the modus operandi of mercury in the cure of asiatic Cholera. Lancet August 26.
87. *Headlem Greenhow.* On the treatment of Cholera. Med. Times Sptbr. 2.
88. *John Mackinlay.* On the treatment of Cholera with calomel. Lancet Oktbr. 28.
89. *Bordes.* Traitement du Cholera par le Calomel et l'opium à doses refractées. Revue de Therap. Nov. 22.
90. *Schtschwrowsky.* Zur Therapie der Cholera. Med. Ztg. Russl. 1853 Nro. 42.
91. *John Jones.* The Pathology of Cholera and its treatment with Purgatives. Lancet Oktbr. 14.
92. *M. Wum.* Bichloride of Mercury in Cholera. Lancet Sptbr. 9.
93. *Debreyne.* Therapie nouvelle du Cholera epidemique ou typhus d'Asie avec un traitment curatif et prophylactique egalement nouveau. Revue de Therap Mai 15.
94. *Granich.* Sur l'emploi de l'ail et de ses préparations contre le Cholera. Revue med. chir. de Paris. 1853 Dcbr.
95. De la sternutation dans le Cholera. Bull. de. Therap. Aout 15.
96. *Bosch.* Meine Ansichten über die Cholera. Würtembr. Corresp. Bl. Nro 42.
97. *Beaureyard.* Nouvelles recherches sur la nature et le traitement du Cholera. Compt. rend. de l'acad. des Sc. T. 37. p. 862.
98. *Abeille.* Note sur l'action de la Strychnine dans le Cholera. Compt. rend. de l'acad. des Sc. T. 38. p. 1087.
99. *Abeille.* Quelques modifications apportées au traitement du Cholera par le Sulfate de Strychnine. Union med. Nro. 88.
100 *Georg Johnson.* The traitment of Cholera. Med Times Sptr. 23.
101. *James Stark.* Treatment of Cholera. Lancet Sptbr. 9.
102. *Jules Guyot.* Du traitement du Cholera par les Alcooliques et le sulfate de Soude. Union med. Nro. 112.
103. *Jolly.* Quelques remarques pratiques sur la prophylaxe et le traitement du Cholera. Union med. 46, 49, 52.
104. *Crawcour.* Treatment of Cholera by Spirituous Affusion and Friction. Lancet Sptbr. 9.
105. *Mackintosh.* Traitement of Cholera with Sugur. Lancet April 8.
106. *V. Wolff.* Treatment of Cholera. Lancet Sptbr 30.
107. *Manget.* Brief an Dr. *Amadée Latour.* Union med. Nro. 115.
108. *Ch. Masson.* Note sur le traitement du Cholera. Gaz. des Hop. Nro. 121.
109. *Legroux.* Quelques considerations sur le traitement du Cholera etc. Gaz. hebdom. Nro. 47.
110. *Elie Bellencontre.* De l'emploi de l'essence de Tèrébinthine etc. Gaz. des Hop. Nro. 74.
111. *Brochin.* Traitement du Cholera par l'essence de Térébinthine d'apres le procède de M. le Dr. *Bellencontre.* Gaz. des Hop. Nro. 90.
112. *Giwartowsky.* Zur Therapie der Cholera. med. Ztg. Russl. 1853 Nro. 42.
113. *v. Schleiss.* Die Anwendung der Eisblasen auf den Unterleib bei der Cholera. Aerztl. Intell. Bl. Nro. 47.
114. *Burggraeve.* Du traitement du Cholera par l'electricité. Bull. de la Soc. de med. de Gand. Vol. 21 p. 305.
115. *Rudakoff.* Zur Behandlung der asiatischen Cholera. Med. Ztg. Russl. 1823 Nro. 51.
116. *Everard.* Un mot sur le Cholera qui regne en Russie. Bull. de l'acad. de Med. de Belgique Nro. 2.
117. *Egret.* Sur un mode de traitement du Cholera. Union med. Nro. 113.
118. *G. Tinn.* Treatment of Cholera. Med. Times September 352.
119. *E. Schnitzlein.* Meine Behandlung der Cholera etc. München. Franz. 24 S. in 8°.
120. *Hervieux.* Du Cholera chez les enfants etc. Union med. Nro. 10, 14, 18, 28, 32.
121. *L. Lefort.* Du traitement du Colera chez les enfants, et notamment de la periode algide par les Alcooliques. Revue de Therap. Novbr. 21
122. *Lauder Lindsay.* Cholera in the insane. Assoc. Med. Iourn. Octbr. 27.

Die Cholera-Epidemieen der Jahre 1853 und 1854 haben eine voluminöse Literartur über diese Krankheit zur Folge gehabt, so dass es für uns keine leichte Aufgabe war, einen vollständigen Bericht darüber abzufassen. Wenn viele Arbeiten erschienen sind, die weder nach ihrem Inhalt noch nach ihrer Darstellung einen Anspruch auf Beachtung machen können, so hat ihre Lektüre wohl viel Zeit und Geduld in Anspruch genommen, aber sie haben uns nicht in Verlegenheit gebracht, wir durften sie mit Stillschweigen übergehen; anders aber verhielt es sich mit solchen Schriften, die wegen getreuer Naturbeobachtung und gelungener Darstellung als empfehlenswerthe Schriften bezeichnet werden müssen, die aber bei alle dem nichts neues enthalten, so dass wir uns mit ihnen nicht näher beschäftigen konnten und uns auf die Anzeige ihrer Titel beschränken mussten. Wir haben uns der grössten Unpartheilichkeit befliessen und harte Urtheile oder gar verletzende Abfertigungen haben wir uns selbst solchen Behauptungen gegenüber nicht zu Schulden kommen lassen, die uns als arge Irrthümer oder luftige Einfälle erschienen sind.

Monographien.

Herr Geheimerath von *Gietl*, welcher die Cholera 1831 zu Berlin, Breslau, Ratibor, Troppau, Olmütz, Brünn und Wien, 1832 in mehreren Orten Böhmens, 1836 und 1854 in München beobachtet und bereits verschiedene Schriften über diese Krankheit veröffentlicht hat, theilt uns in der vorliegenden Schrift das Gesammt-Ergebniss seiner Beobachtungen mit; es enthält sohin diese Schrift mehr als ihr Titel verspricht. Sie zerfällt in folgende Abschnitte: 1) Krankheitsformen im Hospital zu München vor dem Ausbruch der Cholera; 2) Statistik der auf die Abtheilung aufgenommenen Cholerafälle; 3 Ursache und Wesen der Cholera; 4) Nosographie; 5) anatomisch-pathologischer Theil; 6) Verhalten der Cholera zu andern Krankheiten; 7) Prognostic; 8) Pseudocholera; 9) Prophylaxis vor dem Einbruch der Cholera; 10) Prophylaxis nach geschehener Einschleppung der Seuche; 11) Verhalten der Einzelnen beim Ausbruche und während der Dauer der Seuche; 12) Behandlung der Krankheit. Die Schrift ist im Geiste der wissenschaftlichen Beobachtung geschrieben und greift nur in den Abschnitten über die Pathologie und Aetiologie zu Vermuthungen oder Folgerungen, was fraglich bei dem gegenwärtigen Stand unseres Wissens kaum zu vermeiden ist. Wir werden bei den Abschnitten unseres Referats über die Pathologie, Aetiologie, Prophylaxe und Therapie der Cholera mehrfach auf diese Schrift zurückkommen.

Symptome und Verlauf.

Herr v. *Gietl* unterscheidet, abgesehen von der Verläufer-Diarrhoe, zwei Abtheilungen der Cholera. Die erste Abtheilung umfasst ein Stadium entericum (seröse Durchfälle und Erbrechen), ein Stadium enterico-ureticum (Unterdrückung der Harnabsonderung) und ein Stadium algidum vel asphycticum. Die zweite Abtheilung der Cholera ist bedingt durch eine parenchymatöse Veränderung der Nieren, Harnstoffablagerung auf fast alle Gewebe und tiefe Veränderung des Blutes. Die Harnstoffvergiftung ist nach Herrn von *Gietl* nothwendigerweise und ohne alle Ausnahme bei allen Kranken zugegen, die sich schneller oder langsamer aus dem dritten Stadium der ersten Abtheilung aufraffen, ja sie soll auch immer nach dem zweiten Stadium angedeutet sein, wenn dasselbe nur einige Dauer gehabt hat. Die Veränderungen der Nieren und die Harnstoffvergiftung können nach den Beobachtungen des Herrn Verfassers folgende Nachkrankheiten zur Folge haben. Blennorrhoe und Entzündung der Nieren und der Blase bis zur Abscessbildung dieser Organe; secundäre Wassersuchten; katarrhalische und schleichend entzündliche Affectionen der Schleimhaut des Magens und Duodenums; Icterus; Diphtheritis des Dick- und Dünndarms; Entzündung der Lungen und des Brustfells; Pyaemie; Parotiden, Entzündung der Venen, Caries einzelner Wirbel; Gangrän verschiedener Theile; Cholera-Exantheme; leichte erysipelatöse Entzündungen; zahlreiche Furunkeln; Geschwüre der Hornhaut mit Durchbohrung derselben; Amaurosis; Wahnsinn, welcher letztere immer tödtlich endete.

Die Herrn *Pearse* und *Marston* unterscheiden zwei Formen von Cholera, bei welchen die Ausleerungen nach unten und oben vermisst werden. Bei der ersten Form geht der anomale Ausscheidungsprozess auf der Nahrungsschleimhaut eben so vor sich, wie in den gewöhnlichen Fällen, aber die aus dem Blute ausgeschiedene Flüssigkeit wird im Nahrungsschlauch verhalten und nicht nach aussen entleert; bei der andern Form dagegen scheint nach ihrer Ansicht die volle Kraft des Krankheitsgifts sich auf die Nerven-Centren zu werfen und Collapsus zu erzeugen, ohne dass die bekannten Absonderungen auf der Nahrungsschleimhaut zu Stande kommen. Als ein Beispiel dieser Form führen sie den Fall eines 12jährigen Knaben an, der, nachdem er zwei Tage keine Ausleerung gehabt, auf der Strasse plötzlich erkrankte und bei seiner Ankunft zu Hause von einem allgemeinen tonischen Krampf befallen wurde. Sein Puls war klein und zusammen gezogen, machte 120 Schläge; seine Haut kalt und blau; seine Zunge kalt, rahmähnlich. Er litt an vollkommenen Opisthotonus und an beginnendem Tetanus, den Mund vermochte er trotz wiederholter Bestrebungen nicht zu öffnen. Die Thätigkeit der Muskeln der Extremitäten blieb normal. Seit 10 Stunden hatte er keinen Harn gelassen. Auf 7 Gran Calomel und eine eine Stunde später gereichte Unze von Ricinus-Oel bekam er eine fäkulente Ausleerung, liess aber keinen Harn. Die Haut blieb kalt und blau, es gesellte sich heftiger Kopfschmerz dazu; die Pupillen waren zusammen gezogen, die Conjunctiva geröthet, Opisthotonus und Tetanus eher schlimmer als besser, die Pulse zusammen gezogen und schwach und der Tod erfolgte 28 Stunden nach Beginn der Krankheit. Die Section wurde nicht gestattet.

Das Vorboten-Stadium. So lange man die Cholera kennt, so lange weiss man, dass dieselbe in der Regel mit einem Durchfall beginnt, der Wochen, Tage oder auch nur einige Stunden dauern kann. *Brown* und *Annesley* haben solches längst ausgesprochen. Im Jahre 1831 aber hat *Jules Guerin* die Regel zum Gesetz machen wollen, indem er geradezu behauptete, dass jedem Cholerafalle ohne Ausnahme Diarrhoe vorhergehe. Diese Behauptung hat wenig

Anhänger gefunden, bis in der neueren Zeit mehrere englische und französische Aerzte auf diese Frage zurückkamen und, ohne *Guerin* zu nennen, dasselbe behaupteten. Am eifrigsten hat sich *Macloughin* mit dieser Frage beschäftigt und diese Behauptung durch zahlreiche Thatsachen zu stützen gesucht. Als Medical-Inspector der Popular union hat er die Einrichtung getroffen, dass in den genau geführten Krankenlisten unter andern auch sorgfältig vorgemerkt wurde, ob die Kranken vor dem Ausbruch der wirklichen Cholera an Durchfall gelitten. Die Krankenlisten von 1849 und 1854 enthalten 745 Cholerafälle, und unter diesen befindet sich keiner, wo nicht dem Ausbruch der Cholera Durchfall vorhergegangen war. Er beruft sich dabei auf das Zeugniss der Doctoren *Bains* und *Webb*, welche an der Popular Union fungiren, und welche früher anderer Ansicht, und demnach bei der Untersuchung der Kranken um so aufmerksamer waren. Er glaubt, diese erhobene Thatsache sei der erste und wichtigste Schritt zur Aufklärung der Pathologie der Cholera, der je in irgend einem Lande gemacht worden sei.

Ueber diese Fragen nun hat Dr. *Lemmi* im Namen einer aus den Doctoren *Tito-landi*, *Gonelli* und ihm bestehenden Commission der physicalisch-medicinisehen Gesellschaft zu Florenz Bericht erstattet. Seine Ergebnisse sind: 1) die Vorläufer-Diarrhoe ist in der grossen Mehrzahl der Fälle zugegen, kann aber auch fehlen; 2) von der der Cholera vorhergehenden galligen Diarrhoe bis zur ausgebildeten Cholera bestehen viele Abstufungen oder Uebergänge, zwischen welchen sich keine Gränze ziehen lässt; 3) die Vorläufer-Diarrhoe ist ein Stadium oder ein Grad der Cholerakrankheit; 4) sie ist nicht, wie unter andern *Jules Guerin* annimmt, eine Krise, um das Krankheitsgift auszuscheiden, denn man kann sie ohne allen Nachtheil, ja zum Vortheil des Kranken unterdrücken, während man kritische Ausscheidungen nicht ungestraft unterdrückt.

Dass bei der ausgebildeten Cholera heftige Krämpfe vorkommen, ist eine bekannte Sache, selten dagegen ist die Form von Krämpfen, wie sie *Pearse* und *Marston* beobachtet haben. Eine von der Cholera befallene Frau litt an so heftigen klonischen Krämpfen der Kau- und der Halsmuskeln, dass die Kinnlade trotz angelegter Bandage viermal luxirt wurde.

Anatomische Veränderungen.

Lauder Lindsay. Pathology of Cholera.
Assoc. Med. Journ. May. 12. Juni 16.

Prof. *Lindsay* hat eine sorgfältige, genaue Beschreibung der bei der Cholera vorkommenden anatomischen Veränderungen geliefert; aber so vortrefflich diese Arbeit auch ist, so haben wir doch nichts neues in derselben gefunden, auch hat der Verfasser sich nicht darauf einge lassen, aus den anatomischen Veränderungen Folgerungen für die Pathologie der Cholera zu ziehen.

In einem späteren Artikel in demselben Journal bespricht Herr *Lindsay* die bei Cholera-Leichen öfter beobachteten Bewegungen. Er hat dieselben am häufigsten in den Muskeln des Gesichts gesehen, sohin an solchen Muskeln, welche nach seinen Beobachtungen am leichtesten und am längsten (nach dem Tode nämlich) für die galvanische Reizung empfänglich sind.

Wir wollen hier noch den Vortrag anreihen, welchen Prof. *Buhl* in München in der Versammlung der dortigen Aerzte über gewisse anatomische Befunde gehalten hat. Jeder kennt die im Stad. algidum der Cholera auffindbaren derben, weissen Anschwellungen der solitären und gehäuften Drüsen des Darmkanales, die vergrösserten mit milchigem Safte gefüllten Mesenterialdrüsen, die Deutlichkeit der Milzbläschen und Jeder weiss, dass *Virchow* die farblosen Körper im Blute der Cholerakranken und Choleraleichen bedeutend vermehrt gefunden hat. Mit Ausnahme des weniger beachteten Verhaltens der Milz werden alle genannten Erscheinungen *für eigenthümlich und charakteristisch dem Choleraprozesse* zukommend erklärt. Bei genauerer Untersuchung sellt sich jedoch nicht nur eine grosse Aehnlichkeit, *sondern eine völlige Identität mit jenen Veränderungen heraus, die wir während der Verdauung*, z. B. bei Hingerichteten, die sich vor dem Schwertstreiche noch gütlich gethan haben, *beobachten.* Die Füllung der Darm- und mëseraischen Drüsen, sowie der Milzbläschen mit milchigem aus Kernen und Primitivzellen bestehendem Safte, die grosse Menge farbloser Körper im Milzvenen- und im Herzblute, die in manchen Fällen unläugbare Anwesenheit von Chylus im kolbigen Axenkanale der Schleimhautzotten des Dünndarmes, der im Lebervenenblute, in der Lebersubstanz und nicht minder im Harn in der Blase oder im ersten gelassenen Harne nachweisbare Zuckerreichtum endlich sind hinreichende Beweise für die angeregte Annahme.

Thiersch und *ich* halten sonach dafür, dass genannte Veränderungen mit dem Choleraprozesse Nichts zu thun haben, sondern physiologische Erscheinungen der Verdauung sind, während welcher eben die Menschen von der Cholera befallen werden. Die Erfahrung, dass diese Erscheinungen obwohl nicht constant, doch in überwiegender Mehrzahl bald mehr, bald weniger ausgeprägt vorhanden sind, macht wahrscheinlich, dass das Blut unmittelbar nach der Ver-

dauung besonders empfänglich mache für den Eintritt der Cholera."

Wenn die Ansicht der Herrn *Buhl* und *Thierscs* richtig ist, so müssen sich die fraglichen Veränderungen nach jedem plötzlichen Tod finden. Wir sehen darüber weiteren Beobachtungen entgegen.

Chemische Veränderungen.

Ausleerungen. Dr. *Lindsay* hat die Ausleerungen der Cholera-Kranken einer sehr sorgfältigen chemischen und mikroscopischen Untersuchung unterworfen. Die reiswasserähnlichen Stühle haben ein sp. Gewicht von 1005 bis 1015, reagiren mehr oder weniger alkalisch und enthalten in der Regel Eiweiss. Letzteres ist oft nur in geringer Menge vorhanden und wird nur dann bemerklich, wenn man das Alkali in der Flüssigkeit erst durch ein paar Tropfen Essigsäure neutralisirt und dann die Flüssigkeit erhitzt. *Pearse* und *Marston* (28) dagegen haben in Newcastle 1855 die Cholerastühle in allen Fällen und in allen Stadien stark eiweisshaltig gefunden. Das Eiweiss findet sich aber auch in allen andern diarrhoischen und selbst in den normalen Ausleerungen, in letzteren freilich in geringer Menge, wie *Lindsay* hervorhebt.

Wenn die Reiswasserstühle erhitzt und dann einige Tropfen Salpetersäure zugesetzt werden, so bekommen sie eine rothe oder rosenrothe Farbe, zuweilen aber auch eine bräunliche oder grünlich gelbe Farbe; *) Erscheinungen, welche auf die Anwesenheit normaler oder etwas modifizirter Galle hinzeigen. Häufig wird durch den Zusatz von Salpetersäure auch die Anwesenheit von Ammonium oder von Kohlensäure oder von beiden bemerklich.

Das Sediment der Reiswasserstühle, dessen Menge sehr wechselt, besteht aus Schleimflocken, Granularkörperchen, Eiterkörperchen, freien Epithelialkernen und ringförmigen Körperchen. Diese letztern, die man als ein wesentliches Merkmal der Cholerastühle betrachtet hat, und die zu der Pilz-Theorie der Cholera Veranlassung gegeben haben, zeigen sich in 9 verschiedenen Formen, die der Verf. näher beschreibt. Diese Körperchen kommen aber auch in andern krankhaften und in gesunden Ausleerungen vor, sie stehen mit der Cholera in keinem wesentlichen Zusammenhang und sind nach dem Verf. nichts andres als verschiedene vegetabilische Zellen, die von Nahrungsmitteln abstammen, und theilweise durch die Secrete des Nahrungskanals verändert sind. Das London College of Physicians, ferner *Robertson* und *Bennett* in Edinburg haben dasselbe behauptet.

In dem Sediment der Reiswasserstühle hat der Verf. nie von den Cylinder-Epithelien der Darmschleimhaut gefunden, und wenn *Böhm* und andere die Abschuppung der Darmschleimhaut als einen wesentlichen Vorgang bei der Cholera erklärten, so kömmt dies nach seiner Meinung wahrscheinlich daher, dass diese Beobachter ihre Untersuchungen der Därme und ihres Inhalts nur nach dem Tode anstellten; denn alsdann sind die Darmzotten ganz nakt und die im Darm enthaltene Flüssigkeit ist überreich an Cylinder-Epithelien. Die Ablösung der Epithelien erscheine daher durch eine nach dem Tode eintretende Maceration bedingt, was schon Dr. *Gairdner* aus denselben Gründen behauptet hat. Allein die Herrn *Pearse* und *Marston* erklären in der Med. Times, dass sie allerdings die Epithelien der Darmschleimhaut in den Cholerastühlen gefunden haben, aber nur in den ersten Stühlen; wenn einmal Collapsus eingetreten war, dann fanden sie dieselben auch nicht mehr.

Uebrigens fand Dr *Lindsay* ebenso wie *Pearse* und *Marston* in den Cholerastühlen viel Kochsalz und Tripel-Phosphat. Urate hat Verf. zuweilen in den Ausleerungen gefunden, (ebenso *Pearse* und *Marston*), sucht aber ihren Ursprung in beigemischtem Urin. Dr. *Heraputh* behauptet, dass oxolsaurer Kalk constant in den Cholerastühlen vorhanden sei, Verf. hat aber die Krystalle desselben nie mit dem Mikroscop auffinden können.

Harnstoff hat er in den Auslerungen während des Collapsus und während des consecutiven Fiebers sorgfältig gesucht, aber nur ein einziges Mal gefunden. Die Herrn *Pearse* und *Marston* dagegen haben die klaren Ausleerungen nach Entfernung des coagulirten Eiweisses sorgfältig abgedampft, dann mit kalter Salpetersäure behandelt und stehen gelassen; unterm Mikroscop sahen sie nachher schöne Krystalle von salpetersaurem Harnstoff. Diese Beobachtung machten sie in sehr vielen Fällen, wo sie die Reiswasserstühle untersuchten. Aber diese Forscher machen daurauf aufmerksam, dass Harnstoff auch in den durch Elaterium verursachten wässerigen Ausleerungen gefunden worden ist.

Wenn er die Ausleerungen während der Reactionsperiode einige Tage stehen liess, so zeigte sich auf der Oberfläche Fett, bald in der Form von kleinen Oelkügelchen mit Phosphaten, bald als reines flüssiges Oel, bald als geronnenes weisses oder gelbliches Fett in zimlich grossen Stücken. Ob dieses Fett von genossenen und unveränderten Nahrungsstoffen stammte, oder ob es auf eine Funktionsstörung des Pankreas hinzeige, will Verf. nicht entscheiden.

Verf. folgert aus seinen Untersuchungen, dass die Cholerastühle sich nur durch den Mangel an Fäkalgeruch und durch ihr reiswasserähnliches

*) *Pearse* und *Marston* haben diese schon von *Simon* und *Vogel* beobachtete Farbenveränderung nicht gesehen.

Aussehen characterisiren; dass dagegen alle andern chemischen und mikroskopischen Eigenschaften derselben auch bei andern krankhaften Ausleerungen gefunden werden.

In der weggebrochenen Flüssigkeit fanden die Herrn *Pearse* und *Marston* ebenfalls Eistoff und Trippelphosphate, in einigen Fällen auch Harnstoff.

Prof. *Skoda* (12) versichert, dass die Cholerastühle ein ungewöhnlich grosses Quantum von kohlensaurem Ammoniak enthalten, was auf seiner Klinik im Jahre 1850 nachgewiesen wurde. Er glaubt, dass der im Blut verhaltene Harnstoff das Material zur Bildung des kohlensauren Ammoniums liefere, doch denkt er auch an die Möglichkeit anderer Quellen.

Dr. *Gubler* hat der Societé de Biologie (laut der Gaz. med. de Paris vom 16. Dcbr.) die Entdeckung mitgetheilt, dass der im algiden Stadium der Cholera ausgeschiedene blasse Harn, welcher bekanntlich nach dem Zugiessen von Salpetersäure Eiweiss absetzt, einen Moment nach dem Niederfallen des Eiweisses auf dem Grund des Gefässes eine blaue Farbe annimmt, welche wächst, bis sie zum Indigo-Blau wird und dann wieder verschwindet, dass aber diese Farbe nie einen Stich ins Grüne annimmt. Diese Erscheinung tritt um so stärker hervor, wenn die zugegossene Salpetersäure nicht rein ist, sondern salpetrige Säure enthält. *Gubler* und *Bernard* sind überzeugt, dass diese Färbung durch einen Farbstoff der Galle bedingt ist, und *Gubler* meint, dass die Nieren bei der Cholera wohl den blauen, nicht aber den grünen Gallenfarbstoff ausscheiden.

Dr. *Becquerel* hat Analysen des Bluts während des Stadiums der Kyanose und während des Stadiums der Reaction vorgenommen und das Ergebniss dieser Untersuchungen ist folgendes.

Im Stadium der Kyanose besteht, abgesehen von dem bekannten Missverhältniss zwischen den festen und flüssigen Elementen des Bluts, eine eigenthümliche Beschaffenheit des Faserstoffs. Das Blut gerinnt schwer; der Faserstoff ist weich, gallertartig; er bildet isolirte Körnchen und bildet sich nicht zu einem Netzgeflecht; ein Theil des Haematins ist im Serum gelöst. Die Veränderung beginnt schon in den Gefässen, das heisst, ehe das Blut dieselben verlässt, und Verfasser vergleicht dieselbe mit derjenigen, welche nach dem Tode in der Leiche Platz greift.

Mit dem Eintritt der Reaction gleicht sich nicht nur das Verhältniss zwischen den festen und wässerigen Bestandtheilen des Blutes wieder aus, sondern der Faserstoff gerinnt auch wieder auf normale Weise, er wird allmälig wieder fester und zuletzt stellt sich auch sein Zusammenziehungs-Vermögen wieder ein.

Dr. *Whyte Barcley* zeigt durch einen Fall, dass die Veränderung des Bluts bei der Cholera nicht wesentlich ist. In der Leiche einer Dienstmagd, welche unter den Erscheinungen des Collapsus und mit kaum oder gar nicht wahrnehmbarem Pulse gestorben war, fand er nirgends Spuren von Hyperaemieen, wohl aber Blutleere und Blässe, namentlich in den Därmen; einige *Peyer*'sche Platten und geschwollene solitäre Drüsen; im Herzen grosse feste Coagula, auf der rechten Seite einen grossen gelben Blutkuchen und das Blut im ganzen Körper vollkommen geronnen. Die Section war 22 Stunden nach dem Tod gemacht worden.

Laut dem ärztlichen Intelligenzblatt Nr. 39 S. 318 hat Prof. *Buhl* in München aus den Wadenmuskeln eines im asphyktischen Stadium gestorbenen Cholerakranken salpetersauren Harnstoff in nicht unbedeutender Menge gewonnen, *) ferner laut Nro. 40, S. 330 desselben Journals fanden Prof. *Buhl* und Dr. *Voit* in der Leiche eines Mädchens, die im schweren Cholera-Typhoid gestorben war und 9 Tage lang keinen Harn gelassen hatte: a) Harnstoff in der Hirnsubstanz; b) im Blut 0.2% Harnstoff, während Dr. *Schmidt* in Dorpat im Blute eines im asphyktischen Stadium der Cholera gestorbenen Kranken nur 0.005% Harnstoff gefunden hat**); c) in den Muskeln 0.3% Harnstoff. Laut einer spätern Mittheilung in demselben Journal (S. 363) hat Dr. *Voit* im typhoiden Stadium ein mal 0.07, einmal 0.08 Procent Harnstoff in den Muskeln gefunden. Im asphyktischen Stadium dagegen ist nach seinen Untersuchungen der Procentgehalt des Harnstoffs im Blute, in den Muskeln, sowie im Magen- und Darminhalt manchmal so gering, dass er nicht abgewogen werden kann, aber er ist vorhanden.

Im Harne fanden Prof. *Buhl* und Dr. *Voit* während der Reactionsperiode folgende Harnstoff-Quantitäten. Der zuerst gelassene Harn eines Kranken enthielt 12 Grammes Harnstoff; der vom zweiten Tag 54 Grammes; der vom dritten Tag 96 Grammes; der vom vierten Tag 50 Grammes; am fünften Tag war die normale Menge von 35 Grammes Harnstoff im Urin enthalten, und an diesem Tage wurde auch der Kranke als genesen entlassen. Noch bemerkt Prof. *Buhl*, dass in dem zuerst gelassenen Harn stets auch Zucker enthalten ist und ein wichtiges Zersetzungsprodukt der Muskelsubstanz,

*) Wir werden weiter unten bei der Pathologie des typhoiden Stadiums sehen, dass Dr. *Hoppe* Kreatin in abnormer Quantität in den Muskeln gefunden hat.

**) Diese und andere Thatsachen sprechen für die längst von uns gehegte Meinung, dass im algiden Stadium der Cholera, wo der Stoffwechsel offenbar sehr darniederliegt, sehr wenig Harnstoff gebildet werde, dass dagegen mit der beginnenden Reaction die Bildung von Harnstoff wieder zunimmt. E.

nämlich Milchsäure. Zucker ist auch im Lebervenen-Blut nachgewiesen worden.

Aetiologie.

Primäre Genesis.

Bei der Aetiologie der Cholera fragt es sich um das krankheitszeugende Agens*) und anderseits um die individuelle Praedisposition zu dieser Krankheit. Das pathogenetische Agens kann ein Miasma (im weitesten Sinn des Worts, sohin mit Einschluss aller atmosphärischen und tellurischen Einflüsse) oder ein Contagium sein, und demnach wollen wir denn auch die diesjährigen Arbeiten über die Aetiologie der Cholera in folgender Ordnung zusammenstellen: 1) Miasma, 2) Contagium, 3) individuelle Praedisposition und solche Einflüsse, welche die Praedisposition steigern.

Cholera-Miasma. Das Miasma wird in der Luft oder im Boden oder in den Nahrungsmitteln gesucht. Jede dieser 3 Quellen hat ihre Vertreter gefunden. Wenden wir uns zunächst an die Atmosphäre als Zeugungsstätte des Cholera-Miasma, so finden wir vor allem das Ozon als Gegenstand der Untersuchung.

Dr. *Boeckel* (32) sagt in seiner Abhandlung über das Ozon: „Seit dem 17. Juli (1854), wo die Cholera in Strassburg erschien, bis zum 21. August (dem Tag der Berichterstattung) zeigte das Ozonoscop am häufigsten 0; nur am 26. und 27. Juli zeigte es nach zwei Ungewittern einmal die Nro. 7 der Färbung. Es ist sohin offenbar nur wenig Ozon in der Luft.“ Und in einem andern Artikel (Meteorologie und Krankheits-Constitution des Juli) derselben Journal-Nummer sagt er: „Es fand sich in der Regel wenig Ozon in der Luft: der mittlere Gehalt an Ozon betrug nur die Hälfte von dem gewöhnlichen. Vom 1. bis 18. Juli war Morgens und Abends viermal soviel Ozon in der Luft, als vom 18. bis zum 31. Die Mittelzahl der 17 ersten Tage des Juli betrug 3.5; die der 14 letzteren Tage war 1. und sie wäre noch niedriger gewesen ohne das Ungewitter am 27. Juli, welches viel Electrizität erzeugte. (?) Mit Ausnahme dieses und der zwei folgenden Tage zeigte das Ozonoscop beinahe constant 0. Vom 17. Juli an fehlte das Ozon beinahe constant in der Luft.“ Herr *Boeckel* will aber desswegen noch nicht behaupten, dass der Mangel an electrisirtem Sauerstoff mit dem Erscheinen der Cholera in Verbindung stehe.

In der Nro. 9 desselben Journals berichtet er, im August sei die Mittelzahl des Ozonoscops in der Nacht 1.5, am Tage aber 0.75 gewesen, und wenn man den durch zwei Ungewitter am 15. und 16. August erzeugten Ozongehalt, sowie einige kleine Quantitäten, die sich durch Niederschläge der Nebel bildeten, abziehe, so habe das Ozonoscop im ganzen Monat 0 gezeigt, ein Ergebniss, welches er noch nie beobachtet, so lange er diesem Agens seine Aufmerksamkeit zugewendet habe. Mit dem Abnehmen der Cholera sei auch das Ozon wieder in der Luft erschienen; vom 7. Sept. an habe das Ozonoscop nicht mehr 0 gezeigt, und am 8. Sept. habe die blaue Färbung sogar den Grad 8 der Skale erreicht.

Ganz entgegengesetzte Beobachtungs-Ergebnisse hat Dr. *H. Schultz* in Berlin (33) erhalten. Derselbe fand bei seinen von Tag zu Tag fortgetzten Beobachtungen, dass während der Cholera-Epidemie zu Berlin im Jahre 1852 der Ozongehalt der Luft ein bedeutender war, und dass namentlich im September, wo in dem von ihm vertretenen achten polizeilichen Medizinal-Bezirke Berlins die Cholera am heftigsten auftrat, die Luft den grössten Ozongehalt zeigte.

Andere Aerzte haben dem, was man Witterungsconstitution nennt, ihre Aufmerksamkeit zugewendet.

Dr. *Hingeston* in Brigthon (34) kömmt auf seine frühere Ansicht zurück, dass ein bedeckter Himmel, feuchte Luft, Nebel, Windstille und dabei hoher Barometerstand die Witterung constituiren, unter deren Einfluss die Cholera herrscht. Er hat sich neuerdings wieder von der Wahrheit dieser Beobachtung überzeugt; — aber wenn die Cholera durch Witterungs-Verhältnisse bedingt wäre, so könnten ihre Epidemieen sich nicht auf diese und jene Orte oder gar auf gewisse Bezirke einer Stadt beschränken.

Eine fernere die Forscher beschäftigende Frage ist die, ob sich ein heterogener, gasförmiger oder fester (organisirter) Körper in der Luft findet, welcher die Cholera erzeugt.

Prof. *Vogel* in München (35) hat die grosse Mühe aufgebothen, die atmosphärische Luft während der Herrschaft der Cholera auf ihre Bestandtheile zu untersuchen und hat dabei die Ueberzeugung gewonnen, dass die Atmosphäre keinen Cholera-Krankheitsstoff in Form einer gasartigen Kohlen-Wasserstoff-Verbindung enthält. Verf. spricht sich aber für die Hypothese aus, dass das Cholera-Miasma ein in der Luft schwebender Körper sei. Diese Ansicht ist zugleich die von mehreren Münchner Aerzten, wie wir weiter unten sehen werden. Hieher gehört denn auch die Hypothese von Dr. *Heidler*.

Nach Herrn *Heidler* (36) ist das Cholera-

*) Das Krankheitszeugende Agens wird von einigen Forschern in zwei Elemente zerlegt. So behauptet Dr. *Martineng* (10) in einer sehr weitwendigen aetiologischen Betrachtung, zur Erzeugung der Cholera gehöre eine allgemeine Ursache, ein lokaler Infectionsherd und endlich eine individuelle Praedisposition. Wir haben sohin genau dieselbe Aetiologie der Cholera, welche später von den Münchner Aerzten aufgestellt worden ist, mit Ausnahme der *Pettenkofer - Thiersch*'schen Fermentations-Theorie der Cholera-Ausleerungen.

zeugende Agens ein giftiges Luft-Infusorium, welches mit dem Speichel und den Nahrungsmitteln in den Magen gelangt und die Nahrungs-Schleimhaut reizend, von hier aus alle die Erscheinungen verursacht, welche die Cholera constituiren*). Als Beweis für diese Behauptung führt er an, dass weder anorganische Agentien noch vegetabilische Organismen unter allen Einflüssen der Jahreszeiten, des Klimas, der Witterung, unter allen Verhältnissen der Elevation etc. in der Luft bestehen können, wie solches nöthig wäre, wenn sie die Ursache der Cholera wären, dass dagegen von Luft-Infusorien, Zeuge des rothen Schnees, des rothen Nebels, solches anzunehmen sei. Diese Art von Beweis hält der Hr. Verfasser für so genügend, das er ausruft: „Findet die nichtmikroscopische Wissenschaft ihre schuldig gebliebenen Gründe gegen ein infusoriell animalisches Cholera-Miasma nicht, so sind jetzt schon alle Räthsel und Widersprüche der Epidemie zwanglos gelöst und vereint. Alles ist erklärt! Findet aber die Wissenschaft jene Gründe, so bleibt — sehr vermuthlich immerdar — alles ungelöst, unvereint und unerklärt!“ Das heisst doch nichts anders, als: eine Hypothese muss als Wahrheit anerkannt werden, wenn ihre Unwahrheit nicht bewiesen werden kann. Hat denn der H. Verf. bedacht, zu welchen Ergebnissen eine solche Logik führt?

Was nun die Schutzmittel gegen die Cholera betrifft, so gesteht der H. Verf., dass das Vertilgungsmittel gegen die fraglichen Luft-Infusorien noch zu suchen ist. Da aber die Praedisposition zur Cholera durch eine vorhandene nervöse Reitzung der Nahrungsschleimhaut gesteigert wird, und da die Natron-Präparate ein gutes Mittel gegen die erhöhte Venosität des Unterleibs seien, so glaubt er diese Präparate als ein mittelbares Schutzmittel gegen die Cholera anrühmen zu müssen.

Ueber die Zeugungsstätte der Cholera in der Erdrinde liegen nur ein paar Notizen vor.

Dr. *Boubée* (37) folgert aus seinen in den Pyrenäen gemachten Beobachtungen, dass die epidemische Cholera auf undurchdringlichem Boden, namentlich auf nicht zerseztem Granit und Feldspath nicht vorkomme. Sporadische Fälle mögen sich auf solchen Formationen wohl zeigen, aber keine Cholera-Epidemie. Wann aber diese Gebirgsarten zersezt oder von Alluvium bedeckt sind, dann schützen sie nicht gegen die epidemische Cholera.

Die balneologische Zeitung Heft 1 S. 48 schreibt aus Frankreich: Während der letzten Cholera-Epidemie wurde die Beobachtung gemacht, dass kein Ort, wo Mineralquellen entspringen, von der Seuche befallen wurde. Selbst jene Badeorte blieben verschont, welche in der Nähe von Orten liegen, wo die Cholera herrschte. Unter andern können namentlich aufgeführt werden: Vichy, Contrexeville, Pouques, Eaux Bonnes, Baynères etc.

Die Theorie von vergifteten Lebensmitteln hat an Dr. *Sulley* einen Repraesentanten gefunden.

Dr. *Sulley* (37) hat eine angeblich neue Theorie über die Ursache der Cholera aufgestellt, die sich in folgende Sätze zusammenfassen lässt. Die Erde ist ein Organismus und hat als solcher ihre Krankheiten; diese Krankheiten theilen sich den Pflanzen mit, die vergiftet werden, Zeuge die mit dem Entstehen der Cholera ankommenden Krankheiten der Kartoffeln, der Weinstöcke etc. Die Krankheiten der Erde treffen aber nicht den ganzen Erdkörper, sie sind mehr lokal, und die Menschen, welche an solchen kranken Stellen wohnen und die vergifteten Pflanzen geniessen, werden dadurch auch krank etc.

Der Verf. versichert ferner, dass geistige Getränke mit gashaltigen Wassern ihm die besten Dienste gegen die Cholera geleistet haben, wenn sie im Beginn der Krankheit gebraucht wurden. Eine Flasche Champagner innerhalb einer Stunde getrunken oder ein halbes Litre Madeira mit Selterser Wasser, oder Wein von Alicante mit Selterser Wasser habe die Cholera schnell coupirt. Und selbst diese Erscheinung scheint ihm mit seiner Vergiftungs-Theorie in Harmonie zu stehen.

Cholera-Contagium.

Wir gehen nun zu jenen Arbeiten über, welche sich mit der Frage über die Contagiosität der Cholera und die Qualität dieses Contagiums beschäftigen.

Bereits *Gendrin*, *W. Carpenter*, *Lebert* und Andere haben die Vermuthung ausgesprochen, dass die Cholera durch eine in der Luft suspendirte Substanz verursacht werde, welche eine den Fermentkörpern ähnliche Kraft besitze. Diese Ansicht wird auch von Herrn *v. Gietl* seit 1831 vertreten. Nach ihm strömt das Cholera-Contagium aus den Dejectionen der Kranken aus. Diese Meinung hat sich für ihn während der Epidemie von 1854 unter andern durch folgende Vorgänge bestättigt.

Prof. *Pettenkofer* arbeitete während der Industrie-Ausstellung in einem Zimmer, das an einem Abtritt anstösst, auf den auch viele Fremde gingen; er wurde von der Cholera befallen. Nach ihm wurden noch sechs Mitglieder seiner Familie von der Cholera heimgesucht. Er und seine Familie hatten aber eine hoch und gut gelegene Wohnung in der königl. Residenz, in deren Flur jedoch der Schlauch des Abtritts ausmündete. Sonst erkrankte Niemand in der Residenz. H. v. *Giedl* nimmt ferner an, dass dieses Gift ein unendlich feiner Körper sei, wie

*) Da Herr *Heidler* nicht annimmt, dass diese Infusorien im kranken Organismus reproduzirt werden, so müssen wir sie bei den Miasmen einreihen.

der Saamenstaub der Cryptogamen; dass es in weitem Umkreise in der Luft schwebe, weil Leute erkranken, die nicht in die Nähe von Cholerakranken und ihren Ausleerungen kommen. Das Gift soll aber nicht gleich nach der Ausleerung aus den Dejectionen ausströmen, sondern es soll eine gewisse Zeit erforderlich sein, bis das Gift in ihnen fortpflanzungsfähig geworden ist. Die Kranken und die Leichen sollen daher kein Gift oder Contagium enthalten, was auch daraus hervorgehe, dass Aerzte und Chirurgen, die es nur mit den Kranken und nicht mit ihren Ausleerungen zu thun haben, nicht häufiger an der Cholera erkranken als andere Leute, während Krankenwärter und Spital-Wäscherinen stärker von ihr heimgesucht werden.

Dieser Meinung schliesst sich auch Herr Prof. *Pettenkofer* in München an, oder richtiger gesagt, dieser Forscher hat dieser Meinung einen ganz scharfen Ausdruck gegeben. Damit darf aber die seit Jahren von den Engländern und in diesem Jahre erst wieder von *John Snow* verfochtene Behauptung nicht zusammen geworfen werden. Denn die Engländer nehmen an, dass die Cholera durch den Genuss von unreinem, Cholerastoffe enthaltendem Wasser verursacht werde, während die Münchner Gelehrten behaupten, dass sich in den Cholera-Ausleerungen unter gewissen Umständen Stoffe bilden, welche in die Luft übergehen und von hier aus die Krankheit erzeugen.

Prof. *Pettenkofer* suchte der Sache dadurch näher zu kommen, dass er in München, Augsburg, Nürnberg und andern Orten die Stadtbezirke, Strassen, und einzelne Häusser, in welchen die Cholera herrschte und nicht herrschte, genau in Bezug auf die geographischen Verhältnisse und die Beschaffenheit der Abtritte untersuchte; und dabei ist er zu Ergebnissen gekommen, die er für so fest begründet hält, dass er ganzen Städten und einzelnen Häusern die Vorhersage gestellt, ob die Cholera in dieselben einziehen könne oder nicht. Wir wünschen gewiss nicht, dass die Erfahrung die Lehre des Herrn *Pettenkofer* umstossen möge, nachdem er unserer guten Stadt Würzburg die Immunität vor der Cholera zugesichert hat, aber die wissenschaftlichen Bedenken, die sich uns dabei aufdrängen, in diesem unseren Referate auszusprechen, halten wir für unsere Pflicht.

Herr Prof. *Pettenkofer* nimmt als die ursprüngliche Ursache der Cholera gewisse Keime an, über die er sich nicht näher ausspricht, was wir gewiss nicht tadeln wollen. Er sagt aber auch nicht, ob diese Keime primär entstehen oder das Erzeugniss eines cholerakranken Organismus sind. Wenn wir jedoch in seinen Vorträgen in den Versammlungen der Münchner Aerzte finden, dass ihm eine gewisse Lage der Abtritte schon zur Erzeugung des Cholera-Miasma oder Contagiums genügt, wenn auch nicht nachgewiesen werden kann, dass je ein Cholerakranker an diesen Abtritt Dejectionen abgegeben hat, *) und anderseits wieder die von Cholerakranken benützten Abtritte so gefährlich sein sollen, (zeuge desjenigen in der Münchner Residenz,) so darf man wohl folgern, dass nach Herrn *Pettenkofer* die Cholerakeime sowohl spontan entstehen als im kranken Organismus regenerirt werden können.

Diese Cholerakeime als solche vermögen nicht die Krankheit zu erzeugen, sondern sie müssen erst in dem dazu geeigneten Erdboden eine gewisse Entwicklung durchmachen. Die Cholera setzt demnah für ihre Genese zwei Bedingungen voraus: 1. Einen solchen Boden, in welchen die Dejectionen der Menschen eindringen können, Alluvium oder poröses Gestein; **) 2. eine solche Lage der Häuser, dass die in ihnen selbst oder in benachbarten Häusern vorkommenden organischen Ausscheidungen nicht vom Hause abfallen, sondern gegen den Wohntheil des Hauses dringen. Dieses Verhältniss tritt ein, wenn auf porösem Boden der Hof mit seinen Dungstätten und Senkgruben höher liegt als das Wohnhaus, oder wenn die Häuser an einem Abhange liegen, wo dann die von den höher gelegenen kommenden Flüssigkeiten ihren Lauf zu den tiefer gelegenen nehmen.

Ehe wir uns eine oder die andere Bemerkung gegen diese Theorie erlauben, wollen wir noch die weitere Ausbilduug derselben durch Prof. *Thiersch* in München referiren.

Es sind bekanntlich von Deutschen, Russen und Engländern Versuche an Thieren angestellt worden, welche man mit Ausleerungsstoffen von Cholera-Kranken fütterte; aber diese Versuche haben bis jetzt negative Resultate geliefert.

Das aerztliche Intelligenzblatt (Nro. 45) berichtet zwar (nach den medizinischen Neuigkeiten Nro. 45) Dr. *Lauder Lindsay* in Edinburg habe Thiere mit Ausleerungsstoffen von Cholera-Kranken gefüttert und ihnen selbst den Urin solcher Kranken eingeschüttet; andern Thieren habe er Blut von Cholerakranken und aus Choleraleichen gegeben, diese Versuche hätten zu keinem sichern Resultat geführt, dagegen habe

*) Im ärztl. Intell. Blatt S. 339 sagt der H. Verf. In Haching bezeignete ich eine Wohnung als günstig gelegen, weil sich die Flüssigkeit nach dem Stall und nicht nach dem Wohntheile des Hauses zu senkt; allein dessen ungeachtet waren in diesem Hause Kind, Vater und Mutter an der Cholera erkrankt. Ich untersuchte deshalb und fand im Stalle auf der einen Seite die Kühe, auf der andern die Pferde auf einer Erhöhung stehen und in der Mitte zwischen diesen eine Schwindgrube und erfuhr auf meine Frage, dass das zuerst erkrankte Kind sich viel im Stalle aufgehalten habe.

**) Welche Gebirgsarten Herr *Pettenkofer* zu den porösen, der Cholera günstigen zählt, haben wir nicht finden können. Den Keuper, auf welchem der nördliche Theil von Nürnberg liegt, scheint er nicht dazu zu rechnen,

er bei vier Hunden die Cholera dadurch hervorgebracht, dass er sie die Effluvien der Ausleerungen und des Bluts von Cholerakranken sowie die Ausdünstung ihrer Hemden, die von Choleraschweiss durchdrungen waren, einathmen lies. — Aber die Sache verhält sich ein bischen anders: Herr *Lindsay* hat nämlich seine Versuchsopfer durch Blutentziehungen, Abführmittel, Hunger, Einsperren in Räume voll verdorbener Luft etc. auf das erbärmlichste heruntergebracht und dann hat er diesen Thieren die obenbezeichnete Narhrung gereicht und sie eine noch mehr verpestete Luft athmen lassen, denn, sagt Herr *Lindsay*, diese jämmerlich misshandelten Thiere hätten sich nun in demselben Zustand befunden wie die Menschen aus der niedersten Klasse, die für die Cholera so empfänglich seien. Nach dieser Aufklärung wird der Referent des ärztlichen Intelligenzblattes über den Werth dieser Versuche gewiss nicht in Zweifel sein.

Die Versuche an Thieren hat nun Prof. *Thiersch* in München wieder aufgenommen, freilich in einer ganz neuen, ihm eigenthümlichen Weise, indem er die mehr oder weniger zersetzten Ausleerungsstoffe dazu benützte. Doch lassen wir ihn selbst sprechen.

„Ich stellte den Darminhalt einer Choleraleiche, oder die Ausleerungen von Kranken in Gläsern auf, und überliess sie unter dem Einfluss der Luft der Zersetzung. Die Zersetzung ging bei einer mittleren Temperatur von 5—10° R. vor sich. Von 24 zu 24 Stunden tauchte ich in diese Flüssigkeit Streifen von Filtrirpapier ein, diese wurden hierauf getrocknet, und jeden dieser Streifen prüfte ich auf seine physiologische Wirkung. Zur Vornahme der Infection wählte ich weisse Mäuse. Ich nahm zu jedem Infections-Versuche zwei Mäuse und setzte die Infection vier Tage hinter einander fort, indem ich ihnen vier Tage hintereinander neben ihrem gewöhnlichen Futter einen Quatratzoll von einem der oben beschriebenen Papierstreifen, mit etwas Wasser befeuchtet, vorsetzte. Die Dosis des trocknen Rückstandes, welche die Mäuse auf die Art täglich zu sich nahmen, betrug nach beiläufiger Berechnung $^1/_{2000}$ Gran. Nach Abschluss der jedesmaligen Infectionsperiode wurden die Thiere noch weiter 4 — 8 Tage beobachtet, so dass jeder Versuch einen Zeitraum von 8—12 Tagen umfasste. Auf diese Art habe ich 54 Versuche an 108 Mäusen angestellt. 34 dieser Versuche betrachte ich als abgeschlossen. Die längste Versuchsreihe umfasst eine Zersetzungsdauer von 17 Tagen. Die Thatsachen, welche sich bis jetzt ergeben haben, sind folgende: Die Präparate von den ersten Zersetzungstagen waren wirkungslos; diese Periode schwankte zwischen 3 und 6 Tagen. Auf diese wirkungslose Periode folgt ein Zeitraum, der 6—9 Zersetzungstage umfasst. Durch Präparate aus dieser zweiten Periode erkrankten von 34 Thieren 30 und von diesen starben 12. Die Erkrankung begann mit Struppigwerden der Haare und verminderter Lebhaftigkeit, die Ohren falteten sich, der Koth wurde zuerst weich, entfärbt und kuchenförmig, zuletzt wässerig. Der Urin verlor seinen eigenthümlichen Geruch und versiegte zuletzt; es entwickelte sich ein Appetitus spurius, in Folge dessen die Thiere ihr Futter verschmähten und ihren Magen mit Baumwolle, welche ihnen zum Lager diente, anfüllten. Erbrechen sah ich nie. Zuletzt werden manche so steif, dass man sie für todt halten kann; bei Einer, die ich für todt hielt, bemerkte ich meinen Irrthum erst, als ich mit der Pincette die Bauchdecke fasste, um die Bauchhöhle zu öffnen. Sie wurde in ihren Behälter zurückgebracht und erholte sich vollständig. Ich habe vorhin gesagt, dass jeder Versuch einen Zeitraum von 8 — 10 Tagen umfasste. Die Erkrankungen traten zwischen dem vierten und siebenten Tag dieses Zeitraumes ein. In 3 Fällen erfolgte der Tod, ehe es zu vollständiger Diarrhöe gekommen war.

Die Section ergab regelmässig Blutanhäufung in den Gefässen des Dünndarmes, wässerigen Inhalt des Dünndarmes mit reichlichen Epitelflocken, die Nierenzellen der Corticalsubstanz in fettiger Umwandlung, die Harnblasse leer. Amygdalin wurde vom Darminhalte und Blute der zu Grunde gegangenen Thiere in 24—30 Stunden zerlegt, während diese Zerlegung mit den gleichen Substanzen von gesunden Thieren bisher nicht eingetreten ist. *)

Höchst merkwürdig ist es, dass auf diese zweite für die Mäuse in hohem Grade deletäre Zersetzungsperiode eine dritte folgt, welche auf die Mäuse entweder gar keine schädliche Wirkung äussert, oder nur vorübergehende und leichte Störungen verursucht. Diese dritte Periode erstreckt sich in der einen Versuchsreihe, welche bis jetzt 17 Zersetzungstage in sich begreift, vom 10 bis 17. Zersetzungstage.

Es entwickelte sich also durch die Zersetzung des Darminhaltes bei der oben angeführten Temperatur nach 2 bis 7 Tagen ein Stoff, der in sehr geringer Dosis in die Nahrungswege der Versuchsthiere eingebracht, nach 4 bis 7 Tagen einen krankhaften Prozess veranlasste, welcher in der Darm- und Nierenveränderung mit dem Choleraprozess übereinstimmte. Dieser krankmachende Stoff war von vergänglicher Dauer, er verschwand in einer spätern Zersetzungsperiode des Darminhaltes.

Zugegeben, dass dieser Stoff einen analogen Prozess im menschlichen Organismus hervorbringen muss, so ist zunächst zu untersuchen,

*) In Hinsicht auf die Amygdalin-Reaction muss man bei solchen Versuchen Hanffütterung vermeiden, da der Hanf, wie ich gefunden habe, Emulsin zu enthalten scheint.

unter welchen Umständen er in den menschlichen Organismus gelangen kann.

Als Gas, wie ich bereits erwähnt habe, kann er niemals in der Luft sich verbreiten, sondern wenn er in derselben ist, so kann dies nur in der Form feiner mechanischen Vertheilung der Fall sein. Nun habe ich einerseits gesehen, dass die Choleraausleerungen bei künstlicher Eintrocknung immer klebrig bleiben, und sich nur schwer in ein trockenes leichtes Pulver verwandeln lassen, andererseits sah ich, dass sich Choleraausleerungen rasch mit einer üppigen Pilzvegetation bedecken, und ich traf diese Pilze häufig an der Innenfläche der Abtrittsschläuche. Sie werden überall auftreten, wo Choleraausleerungen, am raschen Austrocknen gehindert, sich zersetzen, und beim Vertrocknen ihrer Mutterflüssigkeit werden sie sich in der Luft verbreiten und Theile der Substanz mitnehmen, auf der sie sich entwickelt haben. Fällt diese Verbreitung der Pilze in jenen Zeitraum, in welchem der Infectionsstoff in der Choleraausleerung fertig ist, so sind sie die Austräger dieses Stoffes; mit jedem Athemzuge gelangen sie in unsere Mund- und Nasenhöhle und finden von hier aus ihren Weg wohl grösstentheils zum Magen. Dass Pilzspuren der verschiedensten Art fortwährend und überall in der Luft enthalten sind, darüber besteht kein Zweifel, die tägliche Beobachtung der Pilzbildung, die mikroskopische Untersuchung der Beimengung der Atmosphäre belehren uns hierüber hinreichend. Dass unter diesen Pilzen auch solche sich befinden, die auf Choleraausleerungen gewachsen sind, und dass diese in grösserer Menge in der Luft jener Lokalitäten zu suchen sind, wo sie sich entwickelt haben, darüber kann meines Erachtens auch kein vernünftiger Zweifel bestehen; auf diese Art bildet sich an solchen Orten ein grösserer Vorrath von Infectionsmaterial in der Luft, der Ort selbst wird zum Infectionsheerd. Ein solcher Heerd wird entstehen, wenn durch die Lokalität die Zersetzung der Choleraausleerung begünstigt, und zugleich für die Verbreitung der festen Zersetzungsprodukte durch Pilzbildung gesorgt ist. Die vom Herrn Prof. *Pettenkofer* genau bestimmten Merkmale der Infectionsheerde entsprechen vollkommen diesen Anforderungen. Warme wasserreiche Luft wird den ganzen Vorgang auf's höchste steigern. Diess wäre die *eine* Verbreitungsweise des Infectionsstoffes.

Wahrscheinlich findet auch eine *zweite* statt. Es ist nämlich sehr wohl möglich, dass in vielen Fällen der Infectionsstoff aus den Latrinen in übelgelegene Brunnen gelangt, und auf diese Art seinen Weg in den menschlichen Organismus findet.

Alle Stoffe, die man als animalische Gifte bezeichnet hat, sind Eiweiskörper, die in rascher Zersetzung begriffen sind, und die ihre specifische Wirkung nur auf einer gewissen Zersetzungsstufe zu äussern vermögen.

– Zu diesen Fermentkörpern muss wie mir scheint auch der Infectionsstoff gerechnet werden, der sich bei meinen Versuchen in dem der Zersetzung überlassenen Darminhalte bildet; das Material aus dem er hervorging, wurde durch den Choleraprozess geliefert, seine Reifung, wenn ich mich so ausdrücken darf, erfolgte ausserhalb des Körpers.

Dieser Vorgang verliert sein Auffallendes, wenn wir ihn mit dem Verlauf der ansteckenden fieberhaften Exantheme vergleichen. Wir sehen hier unter einer analogen Blutüberfüllung der Haut, wie sie bei der Cholera im Darm stattfindet, eine Vervielfältigung des Infectionsstoffes unter der Epidermis eintreten, er wird von der resistenten Epidermis nicht blos zu seiner Reifung, sondern sogar noch über diese Zersetzungsstufe hinaus festgehalten; anders wird es sich aber verhalten, wenn das Infectionsmaterial unter und in das Epitel der Darmschleimhaut abgesetzt wird, dieses wird unter dem Drange der Blutüberfüllung und massenhaften Ausschwitzung gelöst, es verlässt mit den abgesonderten Stoffen den Körper, und diese durchlaufen nun, aber nur unter begünstigenden äussern Umständen, eine eigenthümliche Zersetzungsreihe, aus welcher der ursprüngliche Infectionsstoff neugebildet und vervielfältigt hervorgeht. Ich vermuthe, dass im Typhus und in der Dysenterie, Krankheiten, deren Contagiosität bald behauptet bald geläugnet wird, ähnliche Verhältnisse stattfinden.

Der Umstand, dass dem Ausbruch der Cholera ein förmliches Incubationsstadium vorhergehen kann, spricht ebenfalls dafür, dass wir es mit einem Stoff zu thun haben, der erst einen örtlichen Prozess durchläuft, ehe er den gesammten Organismus ergreift."

Die Arbeiten von *Pettenkofer* und *Thiersch* wurden in München als sich wechselseitig ergänzend betrachtet und auch wir wollen diese Contagiositäts-Lehre der Cholera als ein Ganzes in Betrachtung ziehen. Bei der Prüfung dieser Lehre könnten wir wohl damit anfangen, alle jene Argumente zusammen zu stellen, welche gegen die Contagiosität der Cholera überhaupt sprechen, und wenn diese Argumente entscheidend sind, wenn die Contagiosität der Cholera überhaupt als ganz unzulässig erscheint, so hätten wir wohl das Recht zu folgern, dass auch diese spezielle Beschaffenheit und diese spezielle Entwicklung des Contagiums nicht begründet sein könne. Wir wollen aber von dieser allgemeinen Frage hier Umgang nehmen, da sie ohnedies weiter unten ausführlich zur Erörterung kommt und die einzelnen Elemente dieser speziellen Theorie ins Auge fassen.

Herr *Thiersch* behauptet, durch die Ein-

führung von kleinsten Quantitäten fermentirter Cholera-Dejectionen in den Magen von weissen Mäusen die Cholera erzeugt zu haben. Dass diese Mäuse aber wirklich an der Cholera zu Grunde gegangen seien, wollen wir zwar nicht in Abrede stellen, können es aber auch nicht für erwiesen halten, nachdem Herr *Thiersch* selbst gesagt hat, der Stoff, welcher bei den Mäusen Durchfall hervorgebracht hat, werde bei Menschen das höher ausgebildete Krankheitsbild der Cholera verursachen. Es kamen aber bei diesen Versuchsthieren Erscheinungen zur Beobachtung, welche der Cholera fremd sind, so die grosse Störung des Gemeingefühls zu Anfang der Krankheit, ehe noch die Darmausscheidungen verändert waren, das constante Fehlen des Erbrechens, der Appetitus spurius, das Ableben von drei Thieren vor Eintritt des Durchfalls etc. Es liegt der Gedanke nahe, dass putride Stoffe überhaupt, in einem gewissen Zersetzungsstadium bei Mäusen die von Herrn *Thiersch* beobachtete Krankheit hervorbringen; und Herr *Thiersch* wird es bei seinem aufrichtigen wissenschaftlichen Streben uns gewiss nicht übel nehmen, wenn wir ihn auffordern, dieselben Versuche auch mit andern diarrhoischen Stoffen z. B. von Darmkatarrh, von Typhus, Ruhr und dergleichen oder auch mit faulendem Eiweiss vorzunehmen.

Wenn aber Herr *Thiersch* sagt, dass die auf den Cholera-Dejectionen sich rasch bildenden Pilze beim Vertrocknen ihrer Mutter-Flüssigkeit sich in der Luft verbreiten und Theile der Substanz, (welche das Contagium enthält) mitnehmen, so erinnern wir ihn, dass er drei Zeilen weiter oben erklärt, dass die Cholera-Ausleerungen bei künstlicher Eintrocknung *immer* klebrig bleiben. Wenn aber diese Ausleerungen selbst in trockener Luft immer klebrig bleiben, wie können sie denn in den Abtritten oder an den Abtrittsschläuchen diese Klebrigkeit in 7 bis 11 Tagen in so weit verlieren, dass die auf ihnen haftenden Pilze sich nicht bloss ablösen, sondern auch Partikeln von ihnen in die Luft fortgeführt werden können?

Was den Antheil des Hrn. *Pettenkofer* an dieser Darstellung betrifft, so wollen wir nicht darauf verweisen, dass auch die Wechselfieber sich oft auf einzelne Strassen oder selbst auf einzelne Häuser beschränken; dass auch diese Fieber das Alluvium, unter Umständen auch den Sand lieben und feste Gebirgsformationen in der Regel meiden, sondern wir wollen untersuchen, ob wirklich die Cholera immer den Felsengrund meidet und den durchgängigen Boden immer aufsucht, wenn die übrigen Bedingungen ihres Vorkommens gegeben sind.

Die erstere dieser Fragen betreffend, liegt ein Bericht des Contagionisten *Edw. Charlton* (39) vor, welcher folgendes enthält: Das Dorf Whalton liegt 14 englische Meilen von Newcastle ziemlich hoch an einem südlichen Abhang auf Felsen (Freeston), welche nördlich von den Häusern zu Tag gehen. Das Dorf ist vortrefflich drainirt, hat die besten Brunnen, welche weder mit Abzugskanälen noch Kloaken in Verbindung stehen, seine Häuser sind ganz gut gebaut, gut gelüftet, es ist überhaupt eines der gesundesten Dörfer von Northumberland; seine Einwohner erreichen ein hohes Alter und behalten ihre Kraft viel länger als die an andern Orten. Seit 1815 hat keine Epidemie in diesem Dorf geherrscht.

Dieses Dorf ist durch eine Strasse in einen höheren und niedrigeren Theil geschieden und der Abzugskanal läuft mitten unter dieser Strasse. Der höhere Theil dieses Dorfes, hinter dessen Häusern (auf der ansteigenden Nordseite) die Felsen zu Tag gehen, wurde von der Cholera heimgesucht; der niedriger gelegene südliche Theil des Dorfes blieb verschont.

Die zweite Frage betreffend sagt Dr. *Lochner* in seinem zweiten Bericht (19): So ist es gewiss im höchsten Grade auffallend, dass eine Epidemie in dem nur eine Stunde von Nürnberg entfernten Fürth sich nicht erzeugte. Zwischen Fürth und Nürnberg ist ein täglicher Verkehr von 800—900 Personen, wir hatten während der Cholerazeit in Nürnberg Messe, wo vielleicht $^1/_4$ der Messfieranten Fürther Juden sind, Fürth leidet an einer Ueberfüllung seiner Wohnungen, die Menschen sind dort in engen, kleinen, wohl auch nicht allzugesunden Localen untergebracht, an engen Höfen und engen Strassen fehlt es durchaus nicht, und ein grosser Theil der Einwohnerschaft ist zwar sehr fleissig, aber arm und kann sich wohl nur selten eine gesunde kräftige Kost zukommen lassen, — und doch haftete die Seuche dort nicht, obschon einige Fälle in Fürth selbst vorkamen, einige dorthin verschleppt wurden. Nebenbei sei noch erwähnt, dass Fürth am linken Ufer der Pegnitz auf dem reinsten Sandboden aufgebaut ist, auf demselben Ufer und demselben Boden, wo bei uns die Seuche vorzugsweise sich entwickelte. Ferner haftete die Seuche nicht in den kleineren Städtchen Lauf und Hersbruk, obschon der tägliche Personenverkehr zwischen Nürnberg und dort nicht gering ist, und haftete, ja zeigte sich gar nicht in den vielen Orten und Ortschaften, die nördlich von der Stadt Nürnberg liegen, obschon deren Bewohner die Woche wenigstens 3mal nach Nürnberg kommen, um dort Gemüse etc. zu Markte zu bringen; auf den Dörfern der südlichen Seite kamen dagegen überall einzelne Cholerafälle vor, weiter aber entwickelte sich auch dort die Seuche nicht.

Was endlich die Abtritte als Infectionsherd betrifft, so sagt Dr. *Lochner*: Ich weiss, dass es auf der nördlichen (von der Seuche mehr

verschonten) Seite von Nürnberg eine Menge schlecht angebrachter, üble Exhalationen verbreitender Abtritte giebt, Abtritte ferner mit Schwindgruben, die man 12 und mehrere Jahre hindurch nicht auszuleeren braucht, ohne dass solche Häuser von der Krankheit befallen worden wären.

Solchen Thatsachen gegenüber müssen wir die Theorie des Herrn *Pettenkofer* mit Vorsicht aufnehmen.

Die Meinung, dass die Cholera durch die Ausleerungen der Cholera-Kranken verbreitet werde, indem diese Ausleerungen in die Brunnen dringen, wurde, wie die Leser unserer Berichte sich erinnern werden, längst von den englischen Aerzten aufgestellt und verfochten.

Ein Hauptverfechter dieser Meinung ist Dr. *John Snow*. Derselbe hebt in der Medical Times vom 2. Sept. hervor, dass London von verschiedenen Gesellschaften mit Wasser aus der Themse versorgt werde: dass eine dieser Gesellschaften reines Wasser aus dem obern, der Fluth nicht zugängigen Theil dieses Flusses, die andere unreines Wasser liefere, und in seinem Artikel vom 27. September sagt er, dass die unreines Wasser trinkende Bevölkerung zehnmal so viel Cholerasterbfälle geliefert habe, als die reines Wasser trinkende Bevölkerung. (Aber wenn letztere reines Wasser trank, wo bekam denn diese ihre Cholera her?)

Derselbe Dr. *Snow* zeigt, dass die Bewohner von Broad-Street, Goldensquare etc. desshalb so stark von der Cholera heimgesucht wurden, weil der Pumpbrunnen der ersteren Strasse sich einige Yards von einem Abzugskanal (Drainröhre) befand. Er muss zugestehen, dass mehrere Menschen in dieser Strasse an der Cholera gestorben sind, welche nicht von dem Wasser des angeschuldigten Brunnens getrunken hatten, das hält ihn aber nicht ab, zu folgern und zu behaupten, dass dieser Brunnen die Cholera verursacht habe.

Wir kommen nun an einen Stoff, welchem man auch eine wichtige Rolle bei der Genese der Cholera zugedacht hat.

Dr. *Schmidt* in Dorpat hat bekanntlich in dem Blut von Cholerakranken einen Stoff gefunden, der ähnlich wie das Emulsin, das Amygdalin zersetzt; Prof. *Thiersch* kam auf den Gedanken, dass dieser Stoff auch in dem Darminhalt der Cholerakranken enthalten sein dürfte, und er, sowie Prof. *Buhl* und Dr. *Voit* haben denn auch ihn reichlich darin gefunden, und *Thiersch* glaubt, dass dieser Stoff nach Art der Fermente in Umsetzung begriffen sei und hält es für möglich, dass derselbe auf einer seiner Umsetzungsstufen als spezifische Ursache des Choleraprozesses auftreten kann. Die von Dr. *Voit* in München weiter verfolgten Untersuchungen ergaben, dass die Zerlegung des Amygdalins sowohl mit dem aus Schleim und Epitel bestehenden Bodensatze des Darmsekrets, als auch mit den Fällungen gelingt, die man aus dem Filtrat zuerst mit Essigsäure und nachträglich mit Alkohol erhält; dass ferner durch den Siedpunkt des Wassers das Ferment nicht zerstört wird.

Es hat sich aber auch ergeben, dass das Amygdalin durch das Blut von andern Kranken ebenfalls zerlegt wird; dass das Blut eines hingerichteten Verbrechers dieselbe Eigenschaft besass; dass das Filtrat von Thyphus-Ausleerungen die Zerlegung des Amygdalins schon in 8 Stunden bewirkte, während die Cholera-Ausleerungen eine solche Reaction erst nach einer viermal längeren Zeit zeigten. Daraus folgert Prof. *Thiersch*, dass die Amygdalin-Zerlegung entweder ein allgemeineres Phänomen sei, oder dass es dennoch ein Charakteristicum der Cholera sei, indem der fragliche Stoff an einem von der Cholera heimgesuchten Orte im Körper von Personen sein kann, ohne die Cholera jedesmal zu bewirken. Verf. trägt aber Bedenken sich für die zweite Möglichkeit zu entscheiden. Diese Frage dürfte jetzt entschieden sein, nachdem Prof. *Virchow* in Würzburg, wo keine Spur von Cholera vorhanden war, diesen Stoff im Blute eines Typhuskranken nachgewiesen hat.

Wir wollen nun an einem Beispiel zeigen, wie man die Contagiosität der Cholera zu beweisen sucht. Dr. *Edw. Charlton* berichtet von dem weiter oben besprochenen Dorf Whalton:

Am 10. September 1853 fuhr der 19jährige Womack nach Newcastle, wo die Cholera epidemisirte und kam am Abend desselben Tages gesund zurück. Am 11. Sptbr. bekam er Durchfall und Erbrechen, während bis jetzt höchstens einige Fälle von Herbst-Diarrhöe in Whalton vorgekommen waren.*) Am 14. September bildete sich bei ihm die Cholera aus und am 15. starb er. Am 15. Septbr. erkrankte eine Frau Nicholson, die in Womack's Haus während dessen Krankheit gewesen war, und so erkrankten im Verlauf von wenigen Tagen mehrere Personen, welche mit Womack oder mit den von ihm angeblich Angesteckten zusammengekommen waren und 8 von denselben starben. Ausserdem kamen noch viele Fälle von Diarrhöe, theilweise mit Erbrechen, vor. Unter diesen 8 Angesteckten und Gestorbenen werden unter andern aufgeführt eine Frau Moore und eine Ann Gibson. Frau Moore, eine vermögende und sehr gut wohnende 65 Jahre alte Wittwe erkrankte am 15. Septbr., sohin an Womacks Todestag; sie hatte keinen Cholera-Kranken gesehen, aber sie soll durch ihren Diener Nicholson angesteckt worden sein, welcher seine ausser dem Hause wohnende Frau pflegte. Diese Nicholson war jedoch erst

*) Wer kann dafür einstehen, dass diese Durchfälle nicht Vorläufer der Cholera waren?

an demselben 15. Septhr. erkrankt, wie wir oben gesehen; es ist daher nicht abzusehen, wie von zwei Kranken, die an demselben Tage erkrankten, eine die andere durch Vermittlung einer dritten gesunden Person angesteckt haben könne. Die Ann Gibson verliess am 16. Septbr. die Wohnung ihres Dienstherrn, Namens Forster, und zog zu ihrem Bruder, weil sie an diesem Tage an der Cholera erkrankt war. Sie hatte sich keinem Cholera-Kranken genähert und hatte kein Material von Cholera-Kranken berührt, soll aber durch ihren Dienstherrn angesteckt worden sein, welcher am 16. Septmbr., sohin am Tage ihres Erkrankens, eine Cholera-Kranke besuchte, und am 17. Septbr., sohin einen Tag später als die Gibson, von der Cholera befallen wurde. — Eine Frau Vardy endlich, die ebenfalls sich von Cholera-Kranken ferne gehalten hatte, soll durch ihren gesund gebliebenen Mann angesteckt worden sein, welcher als Chirurg ein paar Cholerakranke besucht hatte.

Noch schlagender ist folgendes Beispiel. Dr. *Baly*, ein entschiedener Contagionist, Mitglied des Cholera-Comite des Royal College of Physicians, bringt in seinen statistischen Zusammenstellungen (11), welche die Contagiosität beweisen sollen, Folgendes vor: Die Untersuchung über die Verbreitungsart der Cholera-Epidemie des Jahres 1849 erstreckt sich auf 119 Plätze, nämlich auf 69 Städte und Dörfer, auf 15 Bezirke verschiedener Städte,*) auf 34 öffentliche Anstalten (Gefängnisse, Irrenhäuser, Arbeitshäuser) und auf ein ganz isolirt stehendes Landhaus. Unter diesen 119 Plätzen waren 73 (55 Städte und Dörfer, 4 Stadtbezirke, 13 öffentliche Anstalten und ein isolirt stehendes Haus) in welche laut den eingelaufenen Berichten die Cholera entweder durch inficirte Menschen oder durch andere mögliche Träger des Contagiums eingeschleppt wurde. Unter diesen 73 Plätzen aber, in welche die Cholera eingeschleppt worden sein soll, befinden sich 30, bei welchen eine solche Einschleppung entweder nicht nachgewiesen worden ist, oder wo ganz widersprechende Angaben vorliegen, oder wo die Cholera erst 14 Tage und später nach der angeblichen Einschleppung ausgebrochen, so dass nach dem Zugeständniss des Berichterstatters nur 43 von 119 Plätzen blieben, wo man eine Einschleppung annehmen durfte. Unter den 46 Plätzen, bei welchen die Einschleppung geläugnet wird, befinden sich 9, wo der negative Nachweis nicht zur Genüge beigebracht ist. Aber es bleiben 37 Plätze, in welchen die ersten Cholerafälle unabhängig von jeder Einschleppung und Ansteckung ausbrachen.

*) Wo sich nämlich die Cholera auf einzelne Bezirke der Stadt beschränkt und die übrigen Theile der Stadt verschont hatte — eine Thatsache, die schon an sich gegen die Contagiosität spricht, da der Verkehr zwischen den inficirten und nicht inficirten Stadtbezirken durchaus nicht unterbrochen war.

Diesen Thatsachen gegenüber beharrt zwar Dr. *Baly* bei der Contagiosität der Cholera, aber er muss seine Folgerungen aus denselben in folgender Art fassen: „Das Cholera-Comitée ist zu nachstehenden Folgerungen gelangt. 1. In der Mehrzahl der Städte, Dörfer und öffentlichen Anstalten, welche von inficirten Plätzen abgelegen waren, schien die Epidemie durch menschlichen Verkehr veranlasst worden zu sein. 2. In der Hälfte der Bezirke solcher Städte, in deren anderen Bezirken die Cholera bereits herrschte, schien sie ohne durch menschlichen Verkehr vermittelte Infection entstanden zu sein. 3) In einigen wenigen Fällen ist es zur Genüge bewiesen, dass die Cholera in isolirten öffentlichen Anstalten ausbrach, ohne durch inficirte Menschen oder irgend welche andere Träger des Contagiums eingeführt worden zu sein.

Dr. *Ancelon* zu Dieuze (40) gesteht zu, dass die Entwicklung eines Contagiums nicht wohl denkbar sei bei einem Kranken, welcher ganz kalt daliegt, bei dem die Circulation stockt und alle Secretionen unterdrückt sind; dagegen behauptet er, dass nach dem Tode, wo sich die Temperatur des Leichnams hebt, eine Exhalation des Contagiums statt finde,*) und dies um so mehr, je länger die Leiche im Sterbhause liegen bleibt. Deshalb seien auch die Aerzte und die barmherzigen Schwestern, welche sich mit den Kranken beschäftigen, dem Contagium nicht so ausgesetzt wie diejenigen Personen, welche sich mit den Leichen beschäftigen, dieselben bewachen und begraben. Als thatsächliche Beweise für diese Behauptung führt er an, dass im Spitale zu Dieuze einige Cholera-Kranke theils genasen, theils starben, ohne dass die andern Kranken der entsprechenden Säle von der Cholera befallen wurden, weil die Leichen gleich nach dem Eintritt des Todes ins Leichenzimmer gebracht wurden; dass aber jene Personen, welche diese (ganz frischen, sohin noch nicht ansteckenden) Leichen ins Leichenzimmer trugen, die Cholera bekammen und theilweise an derselben starben, sohin angesteckt wurden. Dem Einwurf, dass so viele Verwandte und Gatten von Cholerakranken, welche die Leichen ihrer Verwandten oder Gatten umarmten, küssten, von der Cholera dennoch verschont blieben, will er dadurch entkräften, dass diese nahen Berührungen der Leichen bald nach dem Tode, sohin zu einer Zeit stattfanden, wo die Leichen noch kalt waren und kein Contagium ausströmen liessen. Also für diesen Fall sind die frischen Leichen nicht contagiös, aber für den Fall, wo sie, wie er selbst betont, ganz frisch und kalt in ein anderes Zimmer getragen werden, sind sie für die Träger contagiös!

Gehen wir nun an die Zusammenstellung der

*) Wenn sich während des Lebens kein Contagium entwickeln kann, wie soll es denn nach dem Tode ausströmen können?

in diesem Jahre vorgemerkten Thatsachen, welche gegen die Contagiosität der Cholera Zeugniss geben.

Wir wollen hier zuerst der Verbreitungsweise der Cholera im Grossen gedenken. Es steht längst fest, dass die Cholera sich nicht nach der Continuität verbreitet, sondern dass sie oft auffallende Sprünge macht, dass sie von einer Stadt auf eine entfernte Stadt übergeht und viele dazwischen gelegene Orte, trotz des lebhaftesten Verkehrs mit der infizirten Stadt, gänzlich verschont. So hat man hervor gehoben, dass die Cholera 1832 nach Paris kam, während in ganz Frankreich und selbst an den Grenzen dieses Landes keine Spur derselben zu finden war. Eben so sprungweise erreichte sie Constantinopel, Livorno, München, Innsbruck, Wien. Solche Sprünge macht die Cholera auch in den Städten selbst: Prof. *Vrolick* sagt in einem Brief an Dr. *Thomas* in Paris, dass die Cholera in Amsterdam oft von einem Bezirk der Stadt in einen andern übergesprungen sei, ohne die dazwischen liegenden Stadtbezirke zu berühren.

Beachtenswerth ist auch die Zeit, welche die Cholera zu ihren Wanderungen braucht. Hr. *v. Gietl* hat die Meinung ausgesprochen, dass das seit 1831 über Europa ausgebreitete Eisenbahn-Netz der Cholera die rascheste und eine radienförmige Verbreitung geben werde; und in der That, dem müsste so sein, wenn die Cholera contagiös wäre. Aber dass dem nicht so ist, können wir durch ein officielles Dokument beweisen. Die Schrift des geheimen Registrators *Brauser* (41) ist eine den Akten des preussischen Ministeriums entnommene, sorgfältige statistische Zusammenstellung der Verbreitung der Cholera und Herr *Brauser* ist Contagionist; aber er muss zugestehen, dass die Cholera 1852 zu ihrer Wanderung nach Berlin genau dieselbe Zeit gebraucht hat wie 1831. Im Jahre 1831, wo noch keine Eisenbahn zwischen Posen und Berlin bestand, erschien die Cholera am 14. Juli in Posen und am 30. August in Berlin; im Jahre 1852, wo die fragliche Eisenbahn bestand, herrschte die Cholera seit dem 14. Juli in Posen und erschien wieder am 30. August in Berlin. Aber trotz dieser langsamen Verbreitung erreicht die Epidemie von 1852 fast überall zu derselben Zeit — in der ersten Hälfte des Septembers — ihren Höhepunkt.

Wir haben aber auch in München gesehen, dass die Eisenbahnen weder eine raschere noch eine radienförmige Verbreitung der Cholera veranlassen; wir haben im Gegentheil gesehen, dass die Krankheit hier wie überall nur gewisse Orte aufsuchte, an vielen andern aber durchaus nicht gedeihen konnte.

Obermed.-Rath *Pfeufer* bemerkt in einem am 26. Septbr. in der Versammlung der Münchener Aerzte gehaltenen Vortrag, dass an vielen Orten vereinzelte Cholerafälle vorgekommen seien, meist von Auswärts eingeschleppt, ohne dass die Krankheit dort weiter um sich gegriffen hätte. Im Jahre 1836 habe sich die Cholera auf München beschränkt und trotz des ganz frequenten Verkehrs sich von hier aus nirgends hin im Königreich verbreitet, zwei kleine Orte in Schwaben ausgenommen.

Wie sich die Cholera in dieser Beziehung in Nürnberg und dessen Umgebung verhielt, haben wir aus dem oben mitgetheilten Bericht des Dr. *Lochner* ersehen. Die Eisenbahn konnte wohl einige Cholera-Kranke aber nicht die Cholera-Epidemie nach Fürth bringen; und die Dörfer in der Nähe von Nürnberg hatten trotz des lebhaftesten Verkehrs mit der Stadt zum grossen Theil gar keinen Cholerakranken, zum kleineren Theil einen oder einige eingeschleppte Fälle.

Das seltene Befallenwerden der Aerzte von der Cholera hat sich auch in München und Nürnberg wieder gezeigt; es ist in diesen beiden Städten, trotz der Heftigkeit und Ausbreitung der Epidemie nicht ein einziger Arzt von der Krankheit erreicht worden; und von Prag berichtet Professor *Oppolzer*, dass auf seiner Abtheilung für Cholera-Kranke kein Secundärarzt, kein Student der Medizin und wohlgemerkt! auch keine Wärterin an der Cholera erkrankt ist.

Dr. *Guibout* (42) hebt hervor, dass im Hopital Saint Antoine viele Wöchnerinnen — 30—40 — die an der ausgebildeten Cholera litten, fortfuhren ihre Kinder zu säugen, und dass von diesen Kindern höchstens der zehnte Theil von der Cholera befallen wurde. Er fragt, wie diese Thatsache mit der Contagiosität der Cholera zu vereinbaren sei.

Dr. *Lebon* (43) hat in Paris und Dr. *Piogey* (6) in Paris und im Departement de la Meuse gleichfalls das Verschontbleiben der Säuglinge Cholerakranker Mütter beobachtet.

Vermittelnde Ursachen.

Nachdem wir die Arbeiten besprochen haben, welche sich mit dem Cholera-Miasma und dem Cholera-Contagium beschäftigen, wollen wir noch einiges über jene Einflüsse referiren, welche zwar nicht für sich die Cholera erzeugen können, welche aber die Prädisposition zu dieser Krankheit steigern und sohin den Ausbruch der Cholera (bei vorhandener Ursache) begünstigen. Die Aerzte haben als solche vermittelnde Einflüsse bezeichnet:

1.) Den Genuss gewisser Speisen, namentlich der Melonen, der Gurken und des Obstes. Die Schädlichkeit des Obstes ist aber neuerlichst sehr in Zweifel gezogen worden, ja Dr. *Friedmann* zieht sogar den Genuss von Obst jenem von Fleisch und Mehlspeisen während einer Cholera-Epidemie vor. Wir sollten meinen, man habe sich längst überzeugen können, dass

reifes Obst, insolange es nicht in Uebermaas genossen wird, keinen Schaden bringt. Wenn aber Dr. *Lochner* die Beobachtung gemacht hat, dass die Landleute in der Umgebung von Nürnberg enorme Quantitäten Gurken verzehrten und Wasser darauf tranken, ohne von der Cholera befallen zu werden, so hat er damit natürlich nicht sagen wollen, dass die Stadtleute solches ungestraft nachmachen dürfen.

2.) Psychische Einflüsse, namentlich die Furcht vor der Cholera.

In Bezug auf psychische Einflüsse als (vermittelnde) Ursache der Cholera sagt Dr. *Lochner*: Ich weis eine Menge von Fällen, wo bei der sorgfältigsten Pflege und der strengsten Diät durch ein psychisches Moment Diarrhöen der hartnäckigsten Art und andere Zufälle auftraten, indem z. B. mehrere Personen beim Begegnen eines Cholerakorbs oder des Leichenwagens sogleich Schwindel, Uebligkeit und Abweichen befiel, ja Abweichen so stark, dass es selbst zu leichten Wadenkrämpfen kam. Besonders stark waren in den höheren Schichten der Bevölkerung diese Zufälle und kehrten fast jedesmal wieder, so oft der Tod einer den höheren Ständen angehörigen Persönlichkeit bekannt wurde, und den sichersten und höchsten Beweis für die Einwirkung dieses psychischen Moments bildete wohl die Erkrankung eines Bereiters, der schon lange auf das Aeusserste von dieser Cholerophobie befallen war; ohne krank zu sein, liess er sich alle möglichen Aerzte holen und jeder suchte ihn zu trösten und zu beweisen, es fehle ihm ja gar Nichts. Endlich begegnete er auf der Strasse einem Cholerakorb, ging nach Hause, bekam die Cholera ohne alle Ausleerungen und starb nach wenigen Stunden. Aehnliche Fälle gibt es in Menge. Wir heben diese Mittheilungen *Lochners* um so mehr hervor, da Dr. *Heidler* die auffallende Behauptung gemacht hat, dass die Furcht vor der Cholera nicht schade.

3.) Verwundungen aller Art. *Lebert* (4) sagt, dass im Jahre 1849 in *Velpeau's* Klinik die geringfügigsten Operationen zur Cholera führten. Aehnlich war es 1853 in den chirurgischen Sälen von Nelaton und andern, so das alle verschiebbaren blutigen Operationen verschoben wurden.

4.) Körperliche Strapazen, besonders wenn sie mit Nachtwachen verbunden sind: *Lebert* räth daher, das Wartpersonal nicht durch Ermüdung in die Arme der Krankheit zu liefern.

Oder fassen wir dieses ganze Kapitel in einen Satz zusammen, so lautet derselbe: Alle jene somatischen und psychischen Einflüsse, welche deprimirend auf den Organismus wirken, daher die Widerstandskraft desselben schmälern, begünstigen den Ausbruch der Cholera, wenn der Organismus unter dem Einfluss der Cholera-Ursache steht.

Kritische Rückblicke.

Die Meinung, dass die Cholera contagiös sei, hat im vergangenen Jahre sehr viele Anhänger gewonnen und zwar nicht blos in Deutschland, sondern auch in Frankreich und in England, und darunter Männer, welche thatsächlich für die Nichtcontagisität derselben Zeugniss geben. Da diese Frage von grösster Wichtigkeit ist, und da ihre Bejahung, man mag sich dagegen sträuben wie man will, zu Maasregeln führen müsste, die beinahe so schlimm wären, wie die Krankheit selbst, so mag es uns vergönnt sein, einige Argumente zusammen zu stellen, welche die Contagiosität der Cholera nicht zulassen.

Die Cholera verbreitet sich nicht immer nach der Continuität der Gegenden: sie verschont oft diejenigen Orte, welche in der nächsten Nähe einer befallenen Stadt liegen und mit dieser in dem lebhaftesten Verkehr stehen, und erreicht dafür entferntere oder auch sehr weit entfernte Orte. Ganz ähnlich verhält sie sich in grösseren Städten und selbst in kleineren Orten, wo sie sich oft auf gewisse Bezirke oder Strassen beschränkt, die nächste Nachbarschaft verschont, dafür wieder in einem entfernten Bezirk auftritt.

Die Cholera-Epidemie des Jahres 1849 ist nicht aus Asien gekommen, sondern in Europa entstanden.

Die Cholera herrscht seit 1817 in grossem Masstab in Indien; zwischen Indien und England besteht ein lebhafter Verkehr, von einer Absperrung war in Indien nie die Rede, und dennoch ist nie auf einem von Indien nach England fahrenden Schiff die Cholera ausgebrochen und noch weniger konnte die Cholera auf dem directen Wasserweg von Indien nach England eingeschleppt werden. Schon diese einzige, bisher freilich unbeachtet gebliebene Thatsache lässt keinen Glauben an die Contagiosität der Cholera aufkommen, weil sie, wenn contagiös, im Verlauf von mehr als 30 Jahren gewiss Gelegenheit gefunden hätte, in Indien auf englische Schiffe zu kommen.

Die Cholera hat zu ihrer Wanderung von einem Lande zum andern in neuester Zeit, wo Eisenbahnen bestehen, genau dieselbe Zeit gebraucht wie 1831, wo die Eisenbahnen noch fehlten.

Die Cholera verbreitet sich ausserordentlich rasch über eine ganze Bevölkerung; wenn auch nicht alle von ihr Getroffenen die ausgebildete Krankheit bekommen, so bieten sie doch Erscheinungen, welche klar zeigen, dass sie unter dem Einfluss der Epidemie stehen.

Die Cholera verdrängt oft während der Dauer ihrer Herrschaft alle andern Krankheiten; eine contagiöse Krankheit kann solches nicht thun.

Contagiöse Krankheiten kündigen sich immer durch ein Vorboten-Stadium an, die Cho-

lera in ihrer fulminanten Form befällt ganz plötzlich die gesundesten Leute.

Die acuten contagiösen Krankheiten durchlaufen gewisse Stadien, und wenn die Kunst auch ihren Verlauf zu beschleunigen vermag, so vermag sie doch nicht denselben abzuschneiden. Der Verlauf der Cholera aber kann in jedem Moment ihres Bestehens abgeschnitten werden.

Es ist schwer abzusehen, wie bei einer acuten Krankheit, wo aller Stoffwechsel so ganz darnieder liegt, ein Contagium gebildet werden könne, während bei allen acuten contagiösen Krankheiten der Stoffwechsel, wenigstens der Mauserprozess, beschleunigt ist.

Diejenigen Personen, welche sich am meisten mit Cholerakranken beschäftigen, werden nicht häufiger von der Krankheit befallen, als solche Personen, die allen Colerakranken auf tausend Schritt ausweichen.

Cholerakranke Mütter, welche Kinder säugen, theilen in der Regel die Krankheit ihrem Säugling nicht mit.

Alle Versuche die Cholera auf Menschen oder Thiere künstlich zu übertragen, haben negative Resultate geliefert.

Die strengsten Absperrungen, wie z. B 1831 in Preussen, haben die Epidemie eben so wenig aufgehalten als die Anwendung der desinficirenden, die Contagien zerstörenden Mittel ihre Verbreitung hemmen konnten.

Allen diesen gewichtigen Thatsachen vermögen die Contagionisten nur eine einzige Thatsache von Bedeutung entgegen zu stellen, und diese lautet: Wenn Personen aus einem angesteckten Orte in einen gesunden Ort reisen und hier erkranken, so theilen sie die Krankheit häufig ihrer Umgebung mit und nicht selten verbreitet sich von ihnen aus die Krankheit über den ganzen Ort. Aber die Behauptung erleidet einerseits eine Berichtigung und lässt anderseits eine ganz ungezwungene Erklärung zu. Wahrheitsliebende Contagionisten gestehen selbst zu, dass die Cholera, die zugereiste Personen an gesunden Orten befällt, in der Regel auf diese Personen sich beschränkt, und dass eine Verbreitung von solchen Personen aus die Ausnahme bildet. Wir gehen aber noch weiter und behaupten, dass auch von diesen Ausnahmsfällen so manche nicht genau beobachtet worden sind. So wurde in diesem Jahre allgemein behauptet, die Cholera sei von München aus in Nürnberg eingeschleppt worden, während sich die Sache in der That anders verhält, wie solches aus dem Berichte des Dr *Lochner* (ärztl. Intell. Blatt Nro. 42) klar hervor geht. Abgesehen von dem Cholerafall auf dem Dutzent-Teich eine Stunde von Nürnberg, welcher hier nicht in Betracht kommen kann, kamen die ersten Cholerafälle in Nürnberg am 10 August Abends vor und betrafen zwei in der Vorstadt wohnende Eheleute, welche an demselben Tag von München zurückgekommen warren. Aber schon am 11. August erkrankte eine Frau, die nicht in München gewesen und mit den eben bezeichneten Kranken nicht im Entferntesten in Berührung gekommen war. Welcher nüchterne Beobachter wird solchen Thatsachen gegenüber von Einschleppung und Ansteckung sprechen? Und solcher Fälle kommen gar viele vor. Wir verweisen auf die weiter oben besprochene Epidemie in Whalton bei Newcastle, welche durch einen Boten eingeschleppt worden sein soll, die aber gleich in den ersten Tagen auch solche Leute traf, welche mit Cholerakranken durchaus nicht in Berührung gekommen waren. Bei alle dem steht aber bis jetzt fest, dass in einzelnen Fällen in gesunden Orten die Wärter oder nächsten Verwandten von beigereisten Cholerakranken von der Cholera befallen wurden, ohne dass aber die Krankheit eine weitere Verbreitung gewann, und gerade solche nicht in Abrede zu stellende Fälle sprechen beim ersten Anblick sehr für die Contagiosität der Cholera. Aber diese Fälle erklären wir uns in folgender Weise. Jenes räthselhafte Agens, welches die Cholera erzeugt, kann in sehr verschiedenen Intensitätsgraden an einem Orte vorhanden sein; es kann an einem Orte so schwach sein, dass es nicht für sich, sondern erst dann die Krankheit zu erzeugen vermag, wenn die Widerstandskraft der Menschen herabgedrükt worden ist. Solches wird aber durch psychische Einflüsse, namentlich durch Furcht, Trauer etc. bewirkt, um so mehr wenn körperliche Strapazen, Nachtwachen und dergleichen damit verbunden sind. Daraus ist denn leicht erklärlich, dass zugereiste Cholerakranke an einem Orte, welcher bereits unter dem Einfluss des Cholera-Agens steht, die Krankheit ihren Wärtern oder Verwandten mittheilen, während an andern Orten, die ausserhalb des epidemischen Einflusses liegen, solche eingeschleppte Fälle durchaus keine Verbreitung der Krankheit zur Folge haben. Wenn wir die Ausdehnung der lezten Cholera-Epidemie in München und Augsburg sorgfältig verfolgen, so stossen wir auf keine Thatsachen, welche mit dieser unserer Erklärung in Widerspruch stünden; im Gegentheil wir finden, dass die Verbreitung der Cholera durch Verschleppung in dem Masse abnahm, als die Entfernung von München zunahm.

Während bis zum 31. Oktober München allein 5891 und Augsburg 3631 Cholerafälle zählte, hatte die ganze Provinz Schwaben und Neuburg (mit Einschluss von Augsburg) in 112 Orten 4646, die Provinz Mittelfranken in 49 Orten 719, die Provinz Oberfranken in 6 Orten 125 und die Provinz Unterfranken in 12 Orten im Ganzen 47 Cholerafälle. Ganz ähnlich fällt die Zahl der Cholerakranken von München über Regensburg gegen die Oberpfalz und von München über Landshut nach Passau und die gesammte Provinz Niederbayern.

Nirgends in einiger Entfernung von München konnte durch zugereiste Cholerakranke eine Epidemie erzeugt, und nur an verhältnissmässig wenigen Orten konnten eingeschleppte Fälle sich auf eine oder die andere Person verbreiten.

Pathologie der Cholera.

Pathologie des algiden Stadiums.

Herr v. *Gietl* bezeichnet als Ursache der Cholera ein spezifisches Gift, welches organischer Natur ist, von den Dejectionen, die vielleicht noch einen eigenen Prozess (Gährung) durchzumachen haben, ausströmt, durch die Luft weithin getragen wird, und so in die Bevölkerung von Ortschaften und Städten eindringt. Dieses Gift wuchert auf der Schleimhaut des Nahrungskanals, verursacht hier die enormen Ausschwitzungen und in deren Folge die bekannte Veränderung des Blutes: „der Anfangspunkt ist in dem Darmrohr und der Ausgang im Blute, und dazwischen liegen nun alle die physiologischen Störungen und chemisch-anatomischen Veränderungen als nothwendige Consequenzen solchen Anfangs und Endes — des enormen Verlustes von Salzen und Wasser, welches ja die erste Bedingung alles organischen Lebens ist.“ Wenn aber wirklich, wie Herr v. *Gietl* und viele andere glauben, die Erscheinungen der vitalen Depression, der Circulations-Unterbrechung und der Kälte nur die Folge des Wasser- und Salzmangels im Blute sind, dann lässt sich schwer einsehen, wie auf der Höhe dieses Wasser- und Salzmangels so oft, und zwar oft spontan, ohne alle äussere Anregung, die Reaction eintreten kann.

Diese Ansicht, welche eine primäre Erkrankung der Darmschleimhaut annimmt und die asphyktischen Erscheinungen der Cholera als die Folge der copiösen Ergüsse betrachtet, ist bekanntlich seit Jahren eine unter den Aerzten sehr verbreitete und hat denn auch in diesem Jahre wieder viele Anhänger gefunden.

An diese Ansicht schliesst sich jene an, welche zwar auch das Hauptgewicht auf die Vorgänge auf der Darmschleimhaut legt, aber diese nicht als das primäre Moment betrachtet, sondern eine primäre Veränderung oder Vergiftung des Blutes als das wesentliche Element der Cholera erkennt, welche die Vorgänge im Nahrungsschlauch zur Folge hat. Zu dieser Ansicht bekennen sich gleichfalls sehr viele Aerzte, unter Andern auch Dr. *Joseph* in Breslau, welcher aber nicht in Abrede stellen will, dass so manche Erscheinungen, gleich im Beginn der Krankheit auf ein Nervenleiden hinzeigen.

Dr. *Joseph* (22) hat es versucht, die verschiedenen Stadien der Cholera auf verschiedene pathologische Zustände der Darmschleimhaut zurückzuführen. Das Vorboten-Stadium nennt er das catarrhalische, die entwickelte Cholera bezeichnet er als das enterische Stadium, auf welches er aber noch ein asphyktisches Stadium folgen lässt, das Thyphoid aber stellt er als das diphtheritische Stadium dar, und behauptet, dass der diphtheritische Prozess eine directe Weiterentwicklung des Transsudationsvorganges sei. Was er über das diphtheritische Stadium weiter sagt, werden wir weiter unten referiren.

Den beiden eben besprochenen Ansichten über das Wesen und den Mechanismus der Cholera steht noch eine dritte gegenüber, welche den Ausgang der Krankheit im Nervensystem sucht. Auch diese Ansicht hat zahlreiche Vertreter gefunden, und seit dem Jahre 1831 war viel von einer Affection des Gangliensystems die Rede, ohne dass man aber dazu gekommen wäre, daraus den Mechanismus der Cholera in ungezwungener und klarer Weise darzustellen. Der Weg dazu ist aber insofern gebahnt, als darnach die Cholera sich in die Reihe der neuroparalytischen Entzündungen *Schönleins*, oder in die Reihe unserer Typhoïde, welcher wir früher den weniger passenden Namen Pyren beigelegt hatten, stellt, zu welchen wir sie denn auch schon im Jahre 1834 gezählt haben. In diesem Jahre nun haben einige Aerzte versucht, die Affection des Nervus sympathicus bei der Cholera näher zu bestimmen, fraglich ohne etwas Neues zu sagen. So erklärt *Davey* (9) die Cholera für ein Leiden des Solarplexus, mit Lähmung des Magens, des Darms, der Leber, des Herzens und der Lungen. Er hat sobin die freilich von andern Aerzten, namentlich auch von uns längst hervorgehobene Affection des Herzens nicht ausser Acht gelassen. Dasselbe gilt von Dr. *Cochlan* (5), welcher eine Lähmung des Herzens durch das Choleragift als das Hauptmoment dieser Krankheit bezeichnet.

In München hat Dr. *Oettinger* und nach ihm Obermed. *Pfeufer* (44) eine Parese eines bestimmten Theil des Gefässsystems als eine der nächsten Ursachen der Cholera erkannt. Nach *Pfeufer* tritt rasch eine Lähmung der Ringfaserhaut der Arterien ein, was daraus ersichtlich sei, dass in den Cholera-Leichen die Arterien nicht blutleer gefunden werden, wie in andern Leichen, sondern stets mehr oder weniger mit Blut gefüllt sind. Allein diese Thatsache sowohl wie ihre Erklärung sind noch nicht festgestellt, denn die Thatsache betreffend, so berichtet Dr. *Zeroni* in Mannheim in den Mittheilungen des Badischen ärztlichen Vereins 1855 Nro. 3, dass er bei den 14 von ihm vorgenommenen Leichenöffnungen die Arterien immer leer, die Venen dagegen mit flüssigem Blut überfüllt gefunden habe. Die Erklärung der von Hrn. *Pfeufer* angeführten Thatsache be-

treffend, so erklärt er mit vielen andern Naturforschern die Leere der Arterien nach dem Tode dadurch, dass die Ringfasern bei Eintritt des Todes sich contrahiren und so das Blut aus den Arterien treiben: Dagegen lässt sich wohl einwenden, dass eine Contraction der Ringfasern der Arterien, die überdies zu einer Zeit eintreten müsste, wo die Contractionen des Herzens aufgehört haben, nicht nachgewiesen ja kaum wahrscheinlich ist. *Harvey* hat bekanntlich angenommen, dass nach dem Aufhören des Athmens das Blut in der Lungen-Arterie verhindert sei, in die Lungen-Venen und von da in den linken Ventrikel zu gelangen; da aber das Herz nicht zu gleicher Zeit mit den Lungen seine Thätigkeit einstelle, sondern noch einige Zeit zu pulsiren fortfahre, so werde das Blut durch den linken Ventrikel und die Arterien weiter befördert, bis keines mehr im Herzen vorhanden sei. Diese Ansicht hat neuerlichst (Med. Times 1854 Nvbr.) Dr. *Richardson* vertreten und durch Versuche zu begründen gesucht. Nach seinen Versuchen erfolgt das Gegentheil, wenn die Herzbewegung eher aufhört als die Respiration; alsdann findet man die Arterien mit Blut überfüllt. Die Richtigkeit dieser Ansicht dahingestellt sein lassend bemerken wir, dass noch eine andere Erklärung denkbar ist, nämlich: In der Regel stirbt das rechte Herz später, als das linke, bei der Cholera stirbt es früher als das linke. Die Folgen davon verstehen sich von selbst.

Dr. *Fischer* in Bayreuth (45) verficht eine entgegengesetzte Meinung. Er unterscheidet an der Cholera 3 Stadien, nämlich: 1) das Keimstadium oder auch das Stadium der Vorboten. Die Cholera keimt auf der Darmschleimhaut, zugleich findet aber auch eine ungewöhnliche Erregung des Solargeflechts statt, und die entsprechenden hauptsächlichen Erscheinungen dieses Stadiums sind einerseits die Diarrhoe, anderseits die Praecordial-Angst. 2) Das krampfhafte Stadium, das Stadium der tetanischen Erregung des Sympathicus. In diesem Stadium entsteht nämlich nach Dr. *F.* eine tetanische Spannung des Sympathicus von den Ganglien nach den Nervenschlingen längs des Gefässsystems, das heisst ein Zustand, welcher demjenigen gleich ist, welcher durch Galvanisirung des Sympathicus herbeigeführt wird. Laut den Experimenten von *Brown-Sequard* und *Bernard* hat eine kräftige Galvanisirung des Sympathicus die Contraction der Blutgefässe zur Folge, dadurch wird die Blutmenge vermindert und damit die Temperatur und die Vitalität zum Sinken gebracht. Daraus erklärt der Verf. die Cholerakälte und den Cholera-Livor, die Blutströmung nach den innern Theilen bei dem Gefühl enormer innerer Hitze etc. Während aber dieser galvanische Akt das Blut verhindert, in die Peripherie zu treten, bewirkt er zugleich eine Zersetzung des Blutes und darauf folgt das charakteristische Cholerasymptom: die Auspressung des Blutserums mit den Blutsalzen durch das Capillar-Gefässsystem des Darmschlauchs. 3) Das Stadium der Lähmung oder der Krisen. Im dritten Stadium geht die tetanische Spannung entweder in Lähmung über und es tritt dann unaufhaltsam der Tod ein; oder es lösst sich die Spannung und es kommt zu kritischen Ausscheidungen durch die Haut, die Nieren und den Darm; oder die Reaction geräth in falsche Bahnen und führt zum Cholera-Typhoïd.

Was den eigentlichen Sitz der Cholera betrifft, so haben *Siebert* nnd *Masson* denselben bereits 1831 im Rückenmark gesucht. *Masson* (108) beharrt auf dieser Meinung und mehrere andere Beobachter wie z. B. *Bosch* (96) haben in diesem Jahre dasselbe gesagt.

Pathologie des typhösen Stadiums.

Eine sehr beachtenswerthe Arbeit über das Choleratyphoïd und über das Verhältniss der typhösen Erscheinungen in diesem Krankheitszustande zu der Nierenaffection hat Dr. *Ludw. Meyer* in Berlin (46) geliefert. Die Nierenaffection bei der Cholera ist nach Herrn *Meyer* nicht durch einen Entzündungsreiz, sondern durch die Blutstauung bedingt. Das in den Capillaren und Venen gestaute Blut lässt allenthalben und so auch in den Nieren einen Theil seines Eiweisses ausschwitzen. In den Harnkanälchen fliesst dieser Eistoff theilweise ab, theilweise gerinnt er und bildet die angeblichen Faserstoffcylinder, die nach unserem Verfasser aus Eiweiss oder modifizirtem Eiweiss bestehen. Daher erklärt sich auch, dass er bei solchen Kranken, welche den höchsten Grad des asphyktischen Stadiums überlebten, in dem zuerst gelassenen Harn sehr zahlreiche und sehr lange Cylinder fand. Wenn er ferner in dem Harn, welcher so lange Cylinder enthielt, nur wenig Eiweiss antraf, so erklärt sich solches vielleicht eben dadurch, dass das ausgeschwitzte Eiweiss zur Bildung dieser Cylinder verwendet worden war.

Um nun die Frage zu beantworten, in welchem Verhältniss die Nierenaffection und der im Blute verhaltene Harnstoff zu den typhösen Erscheinungen des Reactionsstadiums steht, hat der Verf. fürs erste die Harnausscheidung überhaupt ins Auge gefasst und durch Beobachtungen gezeigt, dass der Harn reichlich fliessen kann, und dass dennoch typhöse Erscheinungen eintreten können, während umgekehrt bei sehr spärlichem Harnabgang die typhösen Erscheinungen fehlen können. Zweitens hat er die Bestandtheile des gelassenen Harns ins Auge gefasst und da hat sich ergeben, dass ein Kran-

ker einen mit Cylindern beladenen und Eiweiss enthaltenden Harn liess, ohne typhöse Erscheinungen zu bieten, dass aber derselbe Kranke einige Tage später unter den Erscheinungen des Typhoïds starb, während bei ihm die Secretion eines normal gefärbten wenig eiweisshaltigen Urins stattfand. Dass ein anderer Kranker, welcher über 12 Stunden pulslos gelegen, einen Harn lies, welcher viele, ausserordentlich lange, korkzieherartig gewundene, zum Theil gabelförmig sich theilende Cylinder enthielt, und dass dieser Kranke schon 3 Tage nach eingetretener Reaction die Anstalt geheilt verliess.*) Was drittens die anatomische Veränderung der Nieren betrifft, so zeigt der Verfasser, dass die *Malpighischen* Knäuel sehr wenig und die Nierenkaspeln gar nicht verändert waren, dass ferner die Veränderung der Nieren eine sehr diffuse war, indem veränderte Harn-Kanälchen mit normal beschaffenen wechselten, dass mithin die anatomische Möglichkeit für die Absonderung des Harns gegeben war, indem der secernirende Gefässaparat in seiner Integrität fortbesteht und ein grosser Theil der Harnkanälchen wegsam bleibt. Dass endlich diese Secretion auch theilweise vor sich ging, Zeuge des in der Harnblase vorgefundenen Harns.**) Wenn aber viertens die Harnabsonderung vermindert ist, so macht der Verf. dagegen geltend, dass während des Choleraverlaufs, wie bei allen Entziehungs-Krankheiten, sich nur wenig Harnstoff bilden könne, und dass überdies ein Theil des Harnstoffs mit den Darmausscheidungen abgeführt werde. Endlich zeigt der Verf. an einem Falle, wie die typhösen Symptome so schnell eintreten können, dass man sie nicht durch verhaltenen Harnstoff zu erklären vermag. Eine Magd, die seit zwei Tagen an mässigem Durchfall gelitten hatte, bekam am Morgen des dritten Tages die Erscheinungen der ausgebildeten Cholera und 9 Stunden nach Eintritt derselben traten die reactiven Symptome auf und mit ihnen entwickelte sich sofort blitzartig das Typhoïd mit dem tiefsten Sopor. Unmöglich konnte hier das Auftreten der typhösen Symptome einer höchstens 9stündigen Harnverhaltung zugeschrieben werden, wobei auch zu beachten kommt, dass nach dem Tode in der Blase etwas Urin gefunden wurde und die *Malpighischen* Glomeruli unverändert waren. Allerdings waren die Knäuelchen der Corticalsubstanz durch Cylinder, fettige Epithelien und fettigen Detritus ausgedehnt, allein diese Verstopfung hatte ihren Grund wohl in dem Mangel des forttreibenden Urins, und dieser Mangel hatte seinen Grund darin, weil der Nierensecretion durch die fortdauernde Darmsecretion das Material entzogen worden war. Noch wollen wir hervorheben, dass Hr. *Meyer* in dem durch Schröpfköpfe entleerten Blute einer Cholerakranken nach 5tägiger Stockung der Harnsekretion kein kohlensaures Ammonium auffinden konnte.

Wenn nun die vom Verf. beigebrachten Beobachtungen und Vergleichungen gegen die von *Hamernik* und *Frerichs* aufgestellte Theorie über die nächste Ursache des Cholera-Typhoïds sprechen, so will er doch nicht in Abrede stellen, dass bei der Cholera Fälle vorkommen können, wo die typhösen Erscheinungen durch eine eingreifende Veränderung der Nieren und die daraus hervorgehende Harnstoffverhaltung bedingt sind.

Die Theorie unseres Verfassers über die Ursache der typhösen Symptome ist aber folgende. Die typhösen Symptome überhaupt haben ihren Grund in einer eigenthümlichen Reaction eines erschöpften Nervensystems gegen Fieberreize. Nicht der Grad der Erschöpfung an sich, sondern die Differenz zwischen dem Grad der Erschöpfung und dem Grade des Krankheitsreizes bedingt diese Art von Reaction. Diese Symptome können daher bei jeder Krankheit, selbst bei Catarrhen auftreten, wenn die nöthige Differenz zwischen der Kraft des Nervensystems und der Intensität des Krankheitsreizes gegeben ist, das heisst ein für den Grad des Krankheitsreizes relativ zu schwaches Nervensystem. Bei der Cholera sind aber im Reactionsstadium Krankheiten vorhanden, welche einen solchen Reiz ausüben können. Unter 17 Fällen von Cholera-Typhoïd, welche tödtlich endeten und wo der Verf. die Leichen untersuchte, hat nie ein Lokalleiden gefehlt. Solche Lokalaffectionen waren Diphtheritis des Dünndarms, Diphtheritis des Dünn- und eines Theils des Dickdarms, oder des ganzen Tractus, diphtheritische Zerstörungen der Scheide, croupöse Pneumonien, diphtheritische Affectionen des Larynx, lobuläre Pneumonien, haemoptische Infarkte in den Lungen, der Milz, den Nieren.

Die diphtheritische Affection des Kehlkopfs als Krankheits-Element des Reactionsstadiums der Cholera ist bisher nur von *Reinhardt* und *Leubuscher* einmal beobachtet worden: es war ein diphtheritisches Geschwür an der hintern Kehlkopfwand über der Cartyl. arytenoidea mit secundärer oedematöser Anschwellung der Glottis. Unser Verfasser hat 6 solche Fälle beobachtet, der eine Fall, welcher glücklich endete, wurde nach den Erscheinungen diagnosticirt, die andern 5 Fälle wurden durch die Section nachgewiesen. Diese 5 Fälle zeigten die verschie-

*) Die Herrn *Pearse* und *Marston* dagegen versichern, dass in allen tödtlichen Fällen von consecutivem Fieber der Harn sehr spärlich, von niedrigem spez. Gewicht und eiweisshaltig war.

**) Eine Veränderung der Harnsecretion ist aber schon die Folge der starken Transsudationen auf der Nahrungsschleimhaut.

densten Grade, von der Hyperaemie der Schleimhaut bis zum diphtheritischen Exsudat und von da bis zur diphtheritischen Zerstörung und selbst bis zur Eiterbildung in dem Unterschleimhaut-Zellgewebe. In allen diesen Fällen hatte die diphtheritische Affection ihren Sitz an den Stimmbändern und erstreckte sich von da an der hintern Wand des Kehlkopfs nach abwärts. Die Erscheinungen während des Lebens waren beschleunigte Respiration, Schmerz und Empfindlichkeit gegen Druck im Kehlkopf; zwei Kranke klagten auch über Athemnoth; zweimal war tönende und einmal für kurze Zeit pfeifende Respiration zugegen.

Etwas anders fasst Dr. *Joseph* (47) die Pathologie des typhösen Stadiums der Cholera auf. Er sagt, das Reactionsstadium sei kein Stadium sondern blos der Anfang vom Ende, der Uebergang entweder in die Genesung, oder in den diphtheritischen Prozess, oder zur Exanthembildung oder zu dem durch Uraemie bedingten Typhoid. Er bemerkt aber, dass diese drei genannten krankhaften Zustände oder Vorgänge selten isolirt auftreten, sondern dass oft zwei derselben oder alle drei mit einander vereint vorkommen.

Vom diphtheristichen Prozess, dessen anatomische Ergebnisse er genau schildert, sagt er, dieser Prozess auf der Schleimhaut, besonders auf jener des Darmkanals, sei eine direkte Weiter-Entwicklung des Choleraprozesses auf ein, durch das vorausgehende Kranksein zur weiteren Erkrankung am meisten geneigtes Organ, welche Erkrankung durch die bestehende Blutanomalie bedingt sei,*) zuweilen ohne Erkrankung der Nieren und der Haut bestehe und dennoch zuweilen lethal ende.**) Wahrscheinlich seien der Morbus Brigthii und die in andern Epidemien nicht selten beobachtete Erkrankung der Bronchialschleimhaut und des Lungengewebes nur durch die Eigenthümlichkeit der befallenen Organe modificirte diphtheritische Prozesse; und demnach gebe es nur ein Ausgangsstadium des Cholera-Prozesses, wenn solcher nicht schnell erlischt, nämlich das diphtheritische. Dieses harmonirt mit seiner Ansicht von den früheren Stadien der Krankheit, indem er die Vorboten oder Cholerine als das katarrhalische Stadium, die ausgebildete Cholera als das enterische Stadium bezeichnet, auf welches er aber auffallender Weise noch ein asphyktisches Stadium folgen lässt, als wenn dieses mit einer weiteren Entwicklung des Prozesses auf der Darmschleimhaut gleichbedeutend wäre.

Dr. *Hoppe* (48) nimmt an, dass die Erscheinungen des sogenannten Cholera-Typhoids durch zurückgehaltene Excretions-Produkte bedingt seien, welche nicht gerade Harnstoff oder gar kohlensaures Ammonium zu sein brauchen. Die nach der Cholera häufig eintretenden secundären Pneumonien bedingen ganz ähnliche Symptome wie die Nieren-Erkrankung, aber hier ist es auch wieder ein Organ, welches Ausscheidungen von Excretionsprodukten bewerkstelligt, dessen Function aufgehoben ist. Nachdem *Hoppe* früher im Blutserum eines Uraemischen 1·27 p. M. Harnstoff und 8·60 p. M. andere Extractivstoffe, das ist von beiden das Dreifache ihres normalen Vorkommens, gefunden hatte, kam er zu der Vermuthung, dass auch die Muskeln mit ihren Excretionsprodukten überladen seien, untersuchte daher die Brustmuskeln einer uraemischen Leiche auf ihren Gehalt an Kreatin nach der gewöhnlichen von *Liebig* angegebenen Methode und erhielt aus 1970 Gran Fleisch 0·408 Gram. im Vacuum über Schwefelsäure getrocknete, schwach gelblich gefärbte Krystalle von Kreatin, oder 0·3399 pCt. des frischen Fleisches von Kreatin oder im Pfund frischen Fleisches 1·59 Grm., was die fünffache Quantität des von *Schlossberger* im normalen Muskelfleisch gefundenen Kreatins ist.

Laut dem ärztlichen Intelligenzblatt Nr. 40 S. 330 hat Prof. *Buhl* über die dem Cholera-Typhoid zu Grunde liegenden anatomischen Veränderungen folgenden Vortrag gehalten:

„Um aber auch von anderer Seite her über die Ursache der Cerebralerscheinungen zu einer klaren Einsicht zu kommen, untersuchte ich mehrere Gehirne genauer und fand in der grauen Substanz der Hemisphären constant eine weitverbreitete Erkrankung der Capillargefässe, der feineren Arterien und Venen, eine Erkrankung, welche bereits im Stadium algidum durch Blutstockung gesetzt wird und sich dadurch charakterisirt, dass Gruppen von rothbraunen Pigmentkörnern in der Gefässwandung abgelagert sind. So finden sich nicht nur in der Länge eines Gefäschens, sondern auch, und besonders in den Abgangswinkeln ausgeprägt und die ergriffenen Stellen sind häufig auch erweitert. Kleine Extravasate liegen zerstreut in der Hirnsubstanz, die sich weiterhin ebenfalls zu Haufen von Pigmentkörnern umwandeln. Eine solche Gefäss-Veränderung kann nicht ohne Einfluss auf die Circulation und Ernährung des Gehirnes sein, sie wird jedoch erst deutlicher ins Auge fallen, wenn die Circulation wieder lebendiger wird, d. h. nach dem Choleraanfalle, in der sogenannten Reaction. Dass die Gehirnsubstanz dabei mit einem Exsudate durchtränkt wird, ist mir wahr-

*) Verf. nimmt nämlich wie so manche andere Schriftsteller bei der Cholera eine primäre Erkrankung des Blutes an, ohne aber einen Beweis dafür vorzubringen und ohne in Abrede zu stellen, dass so manche Erscheinungen gleich im Beginn der Krankheit auf ein Nerven-Leiden hinzeigen.

**) Der diphtheritische Prozess kam 26 mal ohne gleichzeitiges Nierenleiden vor und von diesen 26 Fällen endeten 11 tödtlich.

scheinlich, aber mikroskopisch schwer nachweisbar, da die normale Grundsubstanz des Gehirns von körniger Beschaffenheit ist, die sich nicht unterscheiden liess von der Infiltration mit einem körnigem Exsudate. Ich halte übrigens die besprochene Gefässerkrankung für ganz analog und auf demselben Wege erzeugt, wie die Nierenveränderung. Und wie diese der Cholera nicht allein zukommt, so bin ich auch überzeugt, dass sich die Capillarveränderung im Gehirne unter gleichen Verhältnissen während des Lebens oder kurz vor dem Tode nicht minder bei anderen Krankheiten bilden kann.

Dieser bei der Cholera jedenfalls constanten mikroskopischen Hirnveränderung setze ich noch eine weitere anatomische als vollkommen ebenbürtig an die Seite. Ich meine die Veränderung in der Dichtigkeit und im Wassergehalte, welche das Gehirn durchläuft. Im Choleraanfalle werden nämlich durch den Serumverlust im Darmkanal alle Gewebe wasserärmer. In dem starren Schädelgehäuse walten jedoch eigenthümliche Verhältnisse ob. Blut, Cerebrospinalflüssigkeit und Hirnsubstanz halten sich gegenseitig in einem gewissen Gleichgewichte, so nämlich, dass wenn das eine sich an Volum vermindert, der Raum durch die anderen beiden ersetzt und eingenommen wird. Alle Individuen nun — vorausgesetzt, dass sie früher an keiner Hirnkrankheit gelitten hatten — zeigen, wenn sie im Stadium algidum sterben, neben dem eingedickten Gefässinhalte Mangel der Cerebrospinalflüssigkeit, Trockenheit der Gehirnhäute und Leere der Hirnhöhlen. Die dadurch entstandene Raumverminderung wird nun physikalisch nothwendig ausgeglichen durch die Gehirnsubstanz selbst; sie wird demzufolge gelockerter und hält in diesem Zustande mit grösserer Gewalt ein bestimmtes Wasserquantum zurück, als irgend ein anderes Organ. Während alle Gewebe (mit Ausnahme der Darmhäute) collabiren, ist vielmehr die Gehirnsubstanz in Turgescenz begriffen, und zwar die succulentere graue Substanz in höherem Maase als die weisse. Vielleicht hat diese rasche Aufquellung eine Mitschuld, dass oben bezeichnete Capillarveränderung und besonders die kleinen Extravasate entstehen. Im Stadium algidum fehlen in keinem Falle Schwindel, leichte Betäubung; manchmal beobachtete man sogar Delirien.

In der Reaction nun, d. h. mit dem etwas freier Werden der Circulation, gleicht sich die Differenz zwischen dem Wassergehalte der Hirnsubstanz und seiner Häute und Höhlen durch Diffusion wieder aus und es kann damit auf ein paar Tage lang jede Cerebralerscheinung verschwunden sein. Je intensiver jedoch der Anfall war, je grösser die Aufquellung und je verzweigter die beschriebene Gefässveränderung gesetzt war, um so weniger bleibt es bei einer solchen Ausgleichung stehen, sondern es nimmt vielmehr die Gehirnsubstanz in demselben Verhältnisse als sich Wasser zwischen Gyris und in den Höhlen anssammelt, ein immer geringeres Volum ein, sie wird dichter, derber, trockener, an Volum vermindert, sie collabirt — wieder umgekehrt zu den übrigen Körpergeweben, die im typhoidem Stadium ödematös werden. Je schwerer ein Typhoid war, je länger es dauerte, desto mehr zeigt der Schädelinhalt die angegebene Veränderung. — Wir werden diese Verschiedenheit der Dichtigkeit und Durchfeuchtung des Gehirns im Stadium algidum und im Typhoid später einmal durch Ziffern belegen. — Auch diese Veränderung ist nicht eine bloss bei der Cholera vorkommende; während aber im Choleratyphoide der Wassererguss mit Volumabnahme des Gehirns in kaum einer Woche einen höchsten Grad erreicht haben kann, so dauert es der Regel nach in allen anderen Krankheiten, z. B. im Typhus meist 3—6 Wochen, um dazu zu führen. Es ist ferner dieselbe Veränderung, die bei marastischen Personen in Folge der Gehirnatrophie vorkömmt.

Fassen wir nun zusammen, was anatomisch und mikroskopisch, was physikalisch und chemisch im Gehirne für Vorgänge Statt haben, so haben wir reiche Anhaltspunkte für die Erklärung der beobachteten Gehirnerscheinungen. Wenn während der Genesung eines Kranken grosse Mengen Harnstoff durch den Urin entleert werden und dennoch Gehirnerscheinungen wie Delirien vorkommen, oder wenn nach längerer Dauer der Genesung, des von Stattengehens aller vegetativen Verrichtungen, noch maniakalische Erscheinungen eintreten, wie auf der Dr. *Pfeufer*'schen Abtheilung des allgemeinen Krankenhauses zwei solche Fälle beobachtet wurden, so fällt sogar ein grösseres Gewicht auf die genannten anatomisch-physikalischen Verhältnisse des Gehirns, als auf die Uräemie.“ —

Verhalten der Cholera zu anderen Krankheiten.

Dr. *Vergne* (49), welcher amtlich in die Departements de la Haute-Marne und Seine et Murne gesendet worden war, hat an die Akademie der Medicin Folgendes berichtet. In beinahe allen Ortschaften, die er besucht, war der Cholera, wenn sie dort erschien, der Schweiss-Friesel (suette) vorhergegangen; dieser hatte eine ausserordentliche Ausbreitung, er herrschte nach einander in nahebei 200 Gemeinden des Departements de la Haute-Marne und traf in denselben die meisten Einwohner. Zu Boulogne, welches ungefähr 500 Einwohner hat, wurden 63 derselben vom Schweissfriesel befallen. Dagegen war der Schweissfriesel ausserordentlich

gutartig, es kam beinahe nie zur Eruption eines Exanthems und eben so selten war Fieber dabei zugegen, und von Hunderten von Kranken starb nicht einer. In dem Maase aber als die Cholera um sich griff, verschwand der Schweissfriesel, so dass während der ausgebildeten Epidemie der Cholera kein Fall der Suette mehr gesehen wurde. Der Schweissfriesel kam aber wieder zur Erscheinung, so wie die Cholera abnahm und er verkündete mit Sicherheit das Erlöschen der Cholera-Epidemie. Die Cholera, die auf den Schweissfriesel folgte, war überall sehr bösartig und mörderisch, und wenn Schweissfrieselkranke in der Reconvalescenz eine Unvorsichtigkeit begingen und in Folge dessen jetzt die Cholera bekamen, so entwickelten sich die Symptome derselben mit einer ausserordentlichen Raschheit und Heftigkeit und die Kranken waren beinahe immer ein Opfer des Todes. So heftig aber auch die auf eine Schweissfriesel-Epidemie folgende Cholera war, so konnte doch beinahe immer ihr Verlauf aufgehalten und eine freie Reaction erreicht werden, wenn man gleich im Anfang derselben Brech- und Abführmittel anwendete. Tonica scheiterten beinahe immer und Aderlässe hatten einen noch schlimmeren Erfolg. Nur in den letzten Tagen, wo zu Chaumont oft Hirncongestionen drohten, waren sie in solchen Fällen nützlich. Auffallend waren dem Verf. im Departement de la Houte-Marne und namentlich in der Stadt Chaumont die bei Erwachsenen wie bei Kindern so häufigen und so voluminösen und langen Eingeweidewürmer.

Prognose.

Dr. *Leudet* (50) hat die Beobachtung gemacht, dass jene Cholerakranken, deren klein und frequent gewordener Puls langsam wurde, genasen, und dass dieser Wechsel namentlich in schweren Fällen vorkam, die glücklich endeten. Er gesteht aber selbst, dass seine Beobachtungen nicht zahlreich genug seien, um sichere Folgerungen daraus zu ziehen.

Behandlung.

A. Prophylaxe.

Hr. Dr. *Bonnafont* (51) schlägt zur Verhütung der Cholera nichts Geringeres vor, als das Austrocknen aller Sümpfe und Teiche in Ost-Indien und Europa.

Der kgl. preussische Medizinalrath Herr Dr. *Franz Brefeld* hat uns die endliche Austilgung der Cholera in Aussicht gestellt und uns die Mittel dazu geboten (52). Wenn diese Schrift so harmloser Natur wäre, wie andere austilgende Schriften, welche die Lungensucht, die Skropheln, die Flechten etc. ausgetilgt haben, so würde sichs nicht der Mühe lohnen, viele Worte darüber zu verlieren, denn solche Aushängeschilde können nicht einmal die Laien mehr täuschen. Wenn ferner Herr *Brefeld* mit souverainer Verachtung auf alle Leistungen der Kliniker, Anatomen und Chemiker im Gebiete der Cholera herabsieht, so können wir gleichfalls dazu schweigen, denn dadurch kann nur er selbst verlieren; aber der Herr Verfasser ist auf einem Wege voll wissenschaftlicher Irrthümer und schreiender logischer Dissonanzen glücklich auf dem Höhenpunkt der medizinischen Buraukratie angelangt, und zwar jener nicht gar seltenen Buraukratie, welche den Gewalthabern gegenüber nie aufrecht steht, vor der Wissenschaft aber sich nicht beugt. Es ist dieses ein hartes Urtheil, aber wenn wir in seinem Entwurf zu einem Regulativ lesen, dass er die praktischen Aerzte mit Strafen bedroht, wenn sie der Aufforderung zu einem Cholerakranken zu kommen nicht *unverzüglich* und *auf der Stelle* nachkommen, es dagegen dem Belieben der Behörden ganz anheimstellt, ob sie die als nöthig erachtete Häusersperre und Warnungstafeln anwenden wollen oder nicht, so wird jeder unbefangene Arzt unser Urtheil theilen. Der Arzt ist auf dem Wege zu einem Cholerakranken, da wird ihm die Aufforderung, zu einem andern Cholerakranken zu kommen; da er auf der Stelle folgen muss, so bleibt der erste Kranke liegen, und er geht zum zweiten, denn hier mahlt der zuerst, der zuletzt kommt; aber auf dem Wege zu diesem zweiten Kranken wird ihm die Aufforderung, zu einem dritten Kranken zu kommen, und er muss nun unverzüglich und auf der Stelle zu diesem dritten Kranken gehen, wenn nicht etwa ein neuer Ruf ihn unweigerlich zwingt, auch diesen dritten Kranken liegen zu lassen. Dass aber etwa gar der Herr Doctor durch einen Cholerafall in der eigenen Familie für einige Zeit ans Haus gefesselt wäre, erscheint jedenfalls ebenso polizeiwidrig als wenn Hebammen sich wollten beigehen lassen, sich selbst auf den Gebährstuhl zu setzen. Aber ernstlich gesprochen: Wann und wo haben es die Aerzte in Deutschland verdient, dass man sie wegen verweigerter Hülfeleistung bedroht? Doch genug davon, hat ja der Herr Medizinalrath bereits die gebührende Zurechtweisung durch einen Breslauer Arzt in der Wiener Wochenschrift gefunden.

Aber zur Sache selbst! Die Cholera wird durch Herrn *Brefeld* ausgetilgt durch Isoliren und Desinficiren; denn dass sie sich nur durch Contagium verbreitet, das steht für ihn unerschütterlich fest, und wenn bisher das Isoliren und Desinficiren nichts genützt hat, so ist eben, wie schon Dr. *San Grado* richtig erkannt hat, nicht genug isolirt und desinficirt worden. Und dann fragt sich: womit soll desinficirt werden? Wir werden seit Jahren von Breslau aus belehrt, dass das Chlor das sicherste Desinfectionsmittel gegen die Cholera sei, und dass dasselbe dort die Cholera so zuverlässig verhütet habe; nun

aber versichert Herr *Brefeld*: „das Chlor thut's nicht!“ Bravo! Aber Herr *Brefeld* — thut's auch nicht.

Nach Herrn *v. Gietl* sollen, da Quarantainen und Absperrungen doch einmal, laut der 1831 in Preussen gemachten Erfahrungen, nichts nützen, wohl aber die einschneidendsten Nachtheile bringen, von denselben abgesehen, dagegen die Verbreitung der Cholera durch ein eingreifendes desinfectives Verfahren verhütet werden. Es sollen nämlich alle Abtritte, Kloaken, Nachtstühle durch schwefelsaures Eisen und Chlorkalk oder auch nach dem Rathe des Herrn *v. Liebig* durch schwefliche Säure desinficirt werden. Unter das Bett eines jeden Cholerakranken soll ein Gefäss mit Chlorkalk gestellt werden. Wir sollten aber meinen, das Jahr 1831 habe die Ohnmacht des Chlorkalks zur Genüge gezeigt.

Dr. *Mecklenburg*, Kreisphysikus in Deutsch-Crone hat (53) seine sorgfältigen Ermittlungen über Ursprung und Verbreitung der Cholera in den einzelnen Ortschaften des Deutsch-Croner Kreises (Preussen) mitgetheilt. Aus den mitgetheilten Thatsachen folgert er, dass die Cholera zwar eine ansteckende Krankheit sei, dass sie aber auch spontan entstehe; dass die Ansteckung durch Berührung die Ausnahme, dass die Nähe, das Zusammensein mit Kranken zur Ansteckung nicht erforderlich sei; dass die Ansteckung in grosser Entfernung und von anscheinend Gesunden aus erfolgen könne; dass das Verweilen oder Wohnen in einem Cholera-Bezirke zur Ansteckung genüge und die gewöhnlichste Art der Mittheilung sei. Aus der Thatsche aber, dass die Cholera nur ausnahmsweise einen Ort in seiner Totalität ergreife, sondern gewöhnlich Cholera-Bezirke bilde, folgert er, dass der Boden bei der Verbreitung der Cholera eine Hauptrolle spiele und vielleicht der Träger des Contagiums sei. *)

Die sanitätspolizeilichen Maasregeln betreffend so ist dem Verf. klar, dass dieselben nichts gegen die jeder Epidemie spezifisch einwohnenden Ursachen, alles aber gegen die die Intensität und Extensität der Epidemie vermehrenden äusseren Ursachen vermögen. Er verwirft daher als nutzlos die drei Hauptschutzmittel: Sperre, Desinfection und Prophylaktika und empfiehlt: 1) *Strenges Verbot des Krankentransports, weil feststehe, dass dadurch die Krankheit an gesunde Orte verschleppt werde*; 2) Fürsorge für das Proletariat und Ueberwachung seines Gesundheitszustandes; 3) öffentliche Belehrungen über die Schädlichkeiten, welche in Cholerabezirken die Erkrankung hervorrufen.

Die Commission des epidemies der Academie de Medecine zu Paris sagt in ihrem in der Sitzung vom 10. Januar 1854 erstatteten offiziellen Berichte, man solle das Drainage-System anwenden um die Wasser-Durchsickerungen der Boden-Oberfläche zu verhüten, die Anhäufung des Düngers vor den nur mit einer Thüre versehenen Bauernhäusern verbieten etc.

B. Behandlung der Cholerine.

Dr. *Ayre* zu Hull erklärt, (54) dass das Calomel in kleinen Dosen gegen das Vorboten-Stadium der Cholera (Cholerine) eben so nützlich sei wie gegen die ausgebildete Krankheit. Er gab in diesem Stadium einen halben Gran stündlich oder zweistündlich und setzte einen oder zwei Tropfen Laudanum bei. 1832 hat er 200 und 1849 sogar 1430 Kranke, theils allein theils mit seinen Assistenten behandelt, und nur bei 6 Kranken hatte das Mittel nicht den erwarteten Erfolg, alle andern wurden geheilt.

Whitemann (55) rühmt die salpetrige Säure als das zuverlässigste Mittel gegen das erste Stadium der Cholera (Cholerine). Seine Formel ist: Eine halbe bis eine ganze Drachme der unverdünnten salpetrigen Säure von 1,212 spez. Schw. wird mit 4—6 Unzen aromotischen Wassers verdünnt. Davon bekommt der Kranke den vierten Theil in einer Tasse voll Gerstenschleim alle 2, 3 bis 4 Stunden. Die günstige Wirkung soll sehr schnell eintreten. Auch gegen die ausgebildete Cholera soll das Mittel sehr heilsam sein und namentlich eine sehr kurze Reconvalescenz zur Folge haben. Hier müssen aber zugleich die bekannten äussern Mittel angewendet werden. Verf. bemerkt, dass dieses Mittel zuerst von *Thomas Hope* vor länger als 20 Jahren angewendet und empfohlen worden sei.

C. Behandlung der algiden Cholera.

Blutableitungen. Dr. *Valentin* zu Vitry-le-Francois verspricht uns ein Mittel, um eine freie und natürliche Reaction zu erzielen. Dieses Mittel besteht in der einmaligen Anwendung von 10—12 Blutegeln an den Zitzenfortsätzen, welche nach Bedürfniss noch durch Schröpfköpfe unterstützt werden. Dabei künstliche Erwärmung des Körpers. Allein dieses Mittel hat oft gar keine Reaction herbeigeführt und auf der Höhe der Epidemie sind von jenen Kranken, die ins Reactionsstadium gelangt waren, drei Viertheile gestorben.

Junod's Blutableitungs-Apparat hat sich im Reactionsstadium der Cholera gegen Hyperämie des Hirns und der Lungen hülfreich gezeigt; nun sucht aber Herr *Junod* (57) durch zwei

*) Dass der Boden bei der *Erzeugung* der Cholera eine Hauptrolle spiele, haben wir längst erkannt; wie aber der Bodeu der Träger des Contagiums sein und dennoch die Ansteckung in weite Entfernung erfolgen und durch anscheinend Gesunde (und gesund bleibende) Menschen erfolgen könne, das vermögen wir nicht einzusehen.

Beobachtungen nachzuweisen, dass sein Apparat, besonders wenn er erwärmt und dadurch seine Wirkung noch gesteigert wird, auch im algiden Stadium nützlich sei, indem er das in den Wänden des Magens und der Därme angehäufte Blut ableitet.

Wasser-Einspritzungen. Dr. *Brshesinsky* in Kamenetz-Podolsk (58) hat mehrere Fälle von asphyktischer Cholera durch Einspritzungen von warmem Wasser in die Armvene geheilt. Das Wasser war in einigen Fällen ganz rein, in einigen Fällen waren ein paar Gran salzsaures Chinin, in einigen andern ein paar Gran Kochsalz darin gelöst. Der Erfolg war ein gleicher, es scheint daher die beigegebene Arznei ohne besondern Einfluss gewesen zu sein. Verf. stellt als Regeln auf, dass nicht mehr als 1 bis 2 Unzen Wasser auf einmal eingespritzt werden dürfen, weil das Herz nicht mehr Blut auf einmal in die Aorta treibt; dass das Wasser eine Temperatur von 30° R. haben solle; dass die Einspritzungen nur in Zwischenzeiten von wenigstens 5 Minuten wiederholt werden dürfen. Die Besserungen auf diese Einspritzungen waren allerdings ganz deutlich, und sie verdienen jedenfalls unsere Beachtung, da sie wenigstens einen Zustand herbei zu führen scheinen, in welchem die Resorption wieder vor sich geht, wo sohin Arzneien mit Erfolg angewendet werden können.

Auch *Briquet*, *Piorry* und des letzteren Assistent *Blain* haben bei mehreren Cholerakranken im asphyktischen Stadium Einspritzungen von reinem oder schwachgesalzenem Wasser in eine Armvene gemacht; der Erfolg war immer, wenigstens für eine kurze Zeit, ein sehr günstiger: Der Puls hob sich, der Ausdruck des Gesichts besserte sich, die moralische Energie kehrte zurück; aber nach einigen Stunden kehrte der frühere schlimme Zustand wieder.

Dr. *B. Richardson* (59) schlägt zur Bekämpfung des Collapsus bei der Cholera ein Verfahren vor, welches, wenn auch noch nicht erprobt, jedenfalls das Ergebniss berechtigter Folgerungen ist. Nach unserem Verfasser ist der Collapsus die Folge oder Wirkung der profusen, plötzlichen Entleerungen, er fordert daher zu seiner Beseitigung die Einführung einer entsprechenden Menge von Flüssigkeit ins Blut, einen Ersatz der verlorenen Massen. Durch die Schleimhäute geht solches nicht, da unter den gegebenen Verhältnissen die Resorption auf denselben nicht vor sich gehen kann; die Einspritzungen durch die Venen hat viele Schwierigkeiten und Bedenklichkeiten, die er nachweisst; er kam sohin auf den Gedanken, die serösen Häute und das Zellgewebe dazu zu wählen, weil diese beiden Gewebe bekanntlich ein starkes Absorptions-Vermögen besitzen, welches sich bei starken Darmentleerungen noch steigert, Zeuge der Heilung von Wassersuchten durch Abführmittel. Er stellte nun Versuche an Hunden und Katzen an, welche er durch Hungern und Laxiren (mittels Elaterium) sehr herunterbrachte und denen er dann warmes Wasser in die Bauchhöhle oder ins zellgewebe spritzte. Es ergab sich bei diesen Versuchen, dass man diesen Thieren den zehnten bis den fünften Theil ihres Gewichts Wasser einspritzen kann, ohne Schaden zu stiften. Das unter solchen Umständen eingespritzte Wasser wurde schnell resorbirt. In der ersten Zeit nach der Einspritzung verfielen die Thiere in einen schläfrigen Zustand, der aber nur 20 bis 30 Minuten dauerte, während das eingespritzte Wasser schnell resorbirt wurde. Wenn aber mehr Wasser, als der fünfte Theil des Körpergewichts des Thieres eingespritzt wurde, so starben die Thiere. Eben so gingen sie zu Grund wenn die Einspritzung unter dem Einfluss eines anästhesirenden Agens gemacht wurde, sie kamen dann aus der Narkose nicht mehr heraus. Er beschreibt nun die Art, wie die Operation gemacht werden müsse und hebt hervor, dass das einzuspritzende Wasser die Temperatur von 92° Fahr. haben solle und die Einspritzungen nicht rasch, sondern nur allmälig gemacht werden und nicht so weit gehen dürfen, um die Bewegungen des Zwerchfelles zu hemmen.

Wenn einmal die Frage über die Wassereinspritzungen in das Bauchfell oder in das Zellgewebe entschieden ist, dann kann man an die weitere Frage gehen, ob man auch Salzlösungen und andere Arzneistoffe mit einspritzen dürfe, Er glaubt, dass auch diese Frage bejaht werde, einmal weil die in neuerer Zeit bei Wassersuchten gemachten Jodeinspritzungen für die Zulässigkeit solcher Einspritzungen sprechen, dann weil aus *Cormak's* und *Reid's* Versuchen hervorgeht, dass die in die Bauchhöhle eingespritzten Arzneistoffe schnell resobirt werden und weil *Christison* gezeigt hat, dass gewisse Gifte, z. B. die Oxalsäure, durch das Bauchfell noch schneller resorbirt werden als durch den Magen. Alles zusammengefasst räth er sein Verfahren fürs erste nur beim stärksten Collapsus, wo kein anderes Mittel hilft und der Tod bevorsteht, zu versuchen. Den Einwurf, dass die Operation Peritonitis verursachen könne, sucht er durch die Behauptung zu beseitigen, dass der Zustand im Cholera-Collapsus an keine Entzündung denken lasse. Das ist allerdings wahr, aber was in der bald darauf eintretenden Reaction geschieht, das ist eine andere Frage.

Ehe wir an die Musterung der in diesem Jahre versuchten innern Arzneimittel gehen, müssen wir uns auf die Frage einlassen, ob im algiden Stadium der Cholera innere Mittel überhaupt eine Wirkung haben können:

Die Herrn *Pearson* und *Marston* stellten bereits in der Lancet vom 18 Februar die Mei-

nung auf, dass im Stadium des Collapsus keine Absorption auf der Nahrungsschleimhaut stattfinde, sohin die gereichten Arzneien auch nicht wirken können. Sie haben zwar diese Meinung nicht durch direkte Versuche nachgewiesen, dagegen führen sie an, dass ein Kranker in diesem Stadium eine Unze einer Mixtur aus Kreide und aromatischer Flüssigkeit trank, dass diese Arznei zwar nicht weggebrochen aber ganz und unverändert nach unten ausgeleert wurde. Sie folgern daraus, dass von dieser Mixtur nicht ein Partikelchen resorbirt wurde. Auch Prof. *Hübbenet* hat vor ein paar Jahren Aehnliches behauptet. Direkte Versuche zur Lösung dieser Frage hat zuerst *Bouchut* gemacht.

Dieser Arzt hat im Jahre 1849 bei vielen Kranken 5 bis 6 Einschnitte in die Haut gemacht und dann 5, 10 selbst 15 Centigrammes Morphium in das Unterhautzellgewebe eingelegt. Bei allen Kranken, welche kalt und blau waren, fand keine Absorption statt, das Morphium wurde nicht einmal aufgelösst und nach dem Tode fand man es noch in seinem ursprünglichen Zustande. In demselben Jahre hat Dr. *Doyére* zahlreiche Versuche über die Respiration der Cholerakranken gemacht und gefunden, dass die ausgeathmete Luft um so weniger Sauerstoff verloren hatte, je mehr der algide Zustand ausgebildet war, so dass zuletzt die ausgeathmete Luft eben so viel Sauerstoff enthielt als die eingeathmete. In günstigen Fällen nahm die Menge des Sauerstoffs in der ausgeathmeten Luft wieder ab. Daraus geht hervor, dass auf der Höhe des algiden Stadiums selbst die Resorption des Sauerstoffs in den Lungen unterbrochen ist. (Da aber diese Resorption auf den physikalischen Gesetzen der Diffusion beruht, so ist klar, dass die Resorption des Sauerstoffs in dem Maase abnehmen muss, in welchem die Circulation leidet.) In diesem Iahre nun hat Dr. *Vernois* (60) eine grössere Reihe von Versuchen, namentlich mit Opium, Morphium, Belladonna, Chinin, Strychnin, Calomel etc. angestellt, und zwar theils in den Magen eingeführt, theils in der Form von Klystiren applicirt, theils endermatisch angewendet, theils in die Harnblase eingespritzt, theils in das Unterhaut-Zellgewebe gelegt, um zu ermitteln, in wiefern eine Absorption im algiden Stadium der Cholera stattfinde. Den Maasstab für das Urtheil sollte das Erscheinen oder Ausbleiben der den angewendeten Mitteln eigenen physiologischen Wirkungen geben. Sein Interne, Dr. *Duchaussoy* hat ihn bei diesen Beobachtungen unterstützt, die Herz- nnd Pulsschläge, die Temperatur Grade etc. bei den Kranken vor und nach der Applikation dieser Mittel genau beobachtet. Endlich hat der letztere diese Beobachtungen in seiner Inaugural-Dissertation veröffentlicht (61) und am Schlusse derselben der Hauptsache nach nachstehende Folgerungen aufgestellt. Im algiden Stadium der Cholera findet eine Absorption auf den Schleimhäuten, auf der äussern Haut und im Unterhaut-Zellgewebe nicht statt. Das Absorptionsvermögen stellt sich in Fällen von mittlerer Heftigkeit mit der beginnenden Reaction wieder ein und wenn sich Coma zur Reaction gesellt, so kehrt es nicht wieder. Daher kann kein Arzneimittel, welches unter solchen Umständen angewendet wird, von Nutzen sein, wohl aber kann es schaden, wenn es in grosser Dosis angewendet wird, welche nach Eintritt der Reaction resorbirt werden kann, wenn sie nicht zuvor nach oben oder unten ausgeleert wird. Dagegen folgert H. *Duchaussoy* aus *einer* Beobachtung, dass in die Venen eingesprützte Arzneien auf der Höhe des algiden Stadiums noch absorbirt werden und einen Einfluss auf den Organismus üben, denn die in die Vene eines Kranken eingespritzte Belladonna brachte nach einer Viertelstunde eine vollständige Erweiterung der Pupillen hervor.

Die Folgerungen des H. *Duchaussoy* erscheinen uns in mehrfacher Beziehung nicht ganz begründet. Erstens ist es irrig, dass im algiden Stadium der Cholera überhaupt die Absorption aufhöre, denn man hat bei Kranken, die kalt und blau waren, die physiologischen Wirkungen des Opiums und des Strychnins nach der Anwendunng dieser Mittel beobachtet; es wäre daher von Interresse gewesen zu erforschen, wann oder unter welchen Bedingungen die Absorption und die Wirkung der Arzneien aufhört. Vielleicht hätte man dann gefunden, dass manche Arzneien auch dann noch einen Einfluss auf den Organismus üben, wenn scheinbar oder wirklich keine Absorption mehr stattfindet. *) Ferner hat Herr *Duchaussoy* ausser Acht gelassen, dass die verschiedenen Arzneien nicht das gleiche Verhalten zeigen. Er hat Belladonna in die Armvene eingespritzt, und da er darauf Erweiterung der Pupillen erfolgen sah, so folgert er, dass auf diesem Wege noch Absorption zu erzielen sei, da aber, wie er ausdrücklich bemerkt, die Vene blutleer war, sohin eine Blutbewegung in derselben nicht stattfand, so konnte das eingespritzte Medikament nicht weiter geführt werden. Ueberdies erklärte Dr. *Vernois* in der Sitzung der Société de med. des Hopitaux vom 23. August, das in die Vene eingespritzte Strychnin habe eben so wenig eine Wirkung hervorgebracht, wie das auf andern Wegen eingeführte. Wenn aber die Belladonna bei einer Einführungsmethode die ihr entsprechenden Wirkungen äussert, bei welcher das Strychnin keine Wirkung wahrneh-

*) Eine Arznei-Wirkung kann möglicherweise auch bei ganz aufgehobener Absorption durch den Einfluss der Arzneikörper auf die peripherischen Nerven der Magenschleimhaut zu Stande kommen.

men lässt, so kann die positive Wirkung der Belladonna kaum durch die Einführungsmethode bedingt gewesen sein, sondern man wird zu der Ansicht gedrängt, dass die Belladonna selbst unter solchen Umständen, wo das Strychnin wirkungslos erscheint, noch ihre physiologischen Wirkungen entfaltet. Wir sind zu einer solchen Ansicht um so mehr berechtigt, wenn wir in der 9. von *Duchaussoy* mitgetheilten Beobachtung lesen, dass bei einem und demselben Kranken das in den Nahrungskanal eingeführte Strychnin ohne Wirkung blieb, die auf die Stirne (nicht endermatisch) angewendete Belladonna aber eine Erweiterung der Pupillen hervorbrachte. Wir müssen hier abbrechen, weil wir nicht eigene Studien vorzutragen, sondern über die Beobachtungen und Folgerungen Anderer zu berichten haben. Beifügen aber müssen wir, dass Dr. *Vigla* glaubt, der Alcohol werde im algiden Stadium noch absorbirt, wenn andere Stoffe nicht mehr aufgesaugt werden. Er hat sich überzeugt, dass längere Zeit nach dem Genuss des Alcohols die ausgeathmete Luft noch die Dünste desselben enthält. Auch sah er algide Cholerakranke nach dem Genuss von Branntwein in einem Zustande von Berauschung.

Schwefel. De *Fromentel*, (62) Epidemiearzt im Arrondissement de Gray rühmt in einem Brief an die Gazette des Hopitaux Nro. 73 die Heilkraft der Schwefelleber gegen Cholera: bei ihrem ausschliesslichen Gebrauch sah er Erbrechen und Durchfall aufhören, alle Erscheinungen des asphyktischen Stadiums schwinden, die Haut warm und duftend werden. Er hielt sich eine Solution von 50 Grammes Schwefelleber in 50 Grammes Wasser in einem gut verschlossenen Glase vorräthig, davon gab er einen Kaffeelöffel voll in ein halbes Trinkglas Aqua menthae piperitae und liess davon alle Stunden oder alle halbe Stund einen Esslöffel voll nehmen; oder er gab die obige concentrirte Solution Tropfenweis auf Zucker. Wenn das Mittel immer wieder weggebrochen wurde, so verordnete er 1 bis 1½ Gramme Ipecacuanha und benützte dann den Moment der Ruhe, welcher auf das durch die Ipecacuanha verursachte Erbrechen eintritt, um die Schwefelleber einzuführen. Sobald die ersten Anzeigen der Reaction bemerklich werden, muss die Dosis der Schwefelleber vermindert oder das Mittel ganz beseitigt werden.

Schiesspulver. Dr. *Roux* hatte gelesen, dass ein deutscher Arzt Schiesspulver mit Erfolg gegen die Cholera angewendet; er machte darauf hin einen Versuch mit einer Mischung aus gleichen Theilen Salpeter, Schwefel und Kohle, von welcher er alle Viertelstund 9 Gran mit etwas Johannisbeer-Gelée nehmen liess, ohne dabei die tonischen Reibungen und sonstige auf Wiederherstellung der Wärme berechnete Mittel zu vernachlässigen. Das eingenommene Pulver erschien zuerst in kleinen schwarzen Fäden oder Blasen in den Ausleerungen, später wurden die serösen Abgänge gleichmässig mit diesem Pulver gefärbt, und in dem Maase, als die Verbindung (Assimilation) der Ausleerungsstoffe mit diesem Pulver sich herstellte, in dem Maase wurden die Ausleerungen stinkender und seltener. Wenn es so weit gekommen war, dann gab *R.* zwei Unzen Ricinus-Oel in fettloser lauwarmer Fleischbrühe und etwas leichten Thee, um die Ausleerungen zu befördern; die darauf folgenden Ausleerungen verbreiteten einen oft unerträglichen Gestank, und damit war die Reaction vollständig und die Ausbildung der Krankheit machte sich so schnell, dass der Kranke sich am dritten Tage in voller Reconvalescenz befand. Auf diese Weise hat Herr *R.* 21 Cholerakranke hinter einander geheilt. Er gesteht zu, dass diese Heilungen zu einer Zeit stattfanden, wo die Epidemie bereits im Abnehmen war, aber einerseits kamen immer noch sehr heftige, tödtlich werdende Fälle vor, anderseits trat nach dem Gebrauch dieser Pulver eine so schnelle und constante Besserung ein, dass die Heilkraft derselben nach der Ueberzeugung des Verf. nicht wohl bezweifelt werden kann.

Phosphor. Dr. *Julius Paul*, früher Hausarzt, während der Epidemieen von 1851 und 1853 Oberarzt am städtischen Cholera-Lazareth zu Breslau, theilt seine Beobachtungen über die Wirkung des Phosphors gegen die Cholera mit (64). Er gab theilweise den Spiritus phosphoratus, meistens aber eine Emulsion mit Phosphor in folgender Art. R. Phosphori gr. ¼ - ½ - 1, solve in oleo amygd. d. drachm. 1—2 subige cum mucilag. gummi arab. q. s. ad emulsionem, adde emulsionis amygd. dulc. (e drachm. una paratae) Unc. 2 et Liquor. ammon. anis. gtt. 10*). Davon bekam der Kranke nach starker Umschüttlung des Glases alle viertel-, halbe oder ganze Stunden einen Theelöffel voll. Den Theelöffel voll zu einer Drachme angenommen, war sohin die Einzelgabe 1/64, 1/32, 1/16 Gran Phosphor, je nach der zur Emulsion verwendeten Quantität.

Dieses Mittel wurde nur in der asphyktischen und in der paralytischen Form der Cholera, welche beiden Formen der Verf. genau beschreibt**), angewendet und zwar bei Kindern;

*) Dieser Liquor wurde zugesetzt, um den Geschmack zu verbessern.

**)A sphyktische Form: Kälte, Kyanose, klebriger kalter Schweiss, Erstickungs-Anfälle, seltene tiefe Athemzüge, Unthätigkeit des Zwergfells, Puls nur in den grössten Arterienstämmen fühlbar, kleinere Arterien leer, nur ein Herzton oder nur blasende Geräusche statt der Herztöne, wenig aber starkes Erbrechen, viele, zuweilen unwillkürliche Entleerungen nach unten, Anurie mit Tenesmus, Muskelkrämpfe.

Paralytische Form: Apathie, depotenzirtes Bewusst-

meistens allein, höchstens bei sehr grosser Apathie und sogenannter nervöser Schwäche mit Portwein oder Moschus. Abreibungen des Körpers mit kaltem Wasser oder mit einer Mischung von Terpentin-Oel und spirituosem Salmiakgeist wurden dabei durchgängig angewendet. (Uebermässige ammoniakalische Abreibungen, grosse Senfteige auf alle Körperstellen und excessive Abreibungen mit kaltem Wasser erklärt der Verf. für schädlich.) Auf den Gebrauch des Phosphors besserten sich die schlimmen Erscheinungen allmälig. (Verf. beschreibt diese Verbesserungen genau im Einzelnen.) Sobald die Zeichen der erwachenden Reaction eintraten, wurde der Phosphor in längeren Zwischenzeiten, und wenn die stärkere Emulsion gebraucht worden war, auch in der schwächeren Solution gegeben; sobald aber der Puls kräftig fühlbar, die Haut warm und duftend war, wurde er ganz ausgesetzt, dafür gab er nun den Liquor Ammonii acetici oder anisati; bei kräftiger Reaction aber Eispillen und doppelt kohlensaures Sodawasser zum Getränk.

Verf. sah nie schlimme Folgen von dem Gebrauch des Phosphors, und in tödtlichen Fällen hat er nie in der Leiche anatomische Veränderungen gefunden, die ihm hätten zugeschrieben werden können, obwohl er öfter Reste der Emulsion im Magen oder in der Speiseröhre antraf. Auch kann man nicht sagen, dass er das schlimme Choleratyphoïd veranlasst hätte, denn dieses erschien und fehlte bei jeder Behandlung, es folgte auf die leichteren wie auf die schwersten Formen des algiden Stadiums. Dagegen hat der Phosphor in sehr vielen verzweifelten Fällen, wo alle andern Mittel versagten, theils zu einer schnellen Genesung, theils zu einer glücklich endenden Reaction geführt. In so manchen Fällen hat er es nicht mehr zur Reaction bringen können und in andern Fällen erlagen die Kranken später dem Typhoïd.

Es wurden circa 300 Kranke mit Phosphor behandelt, der Verf. hat aber kein nummerisches Verhältniss der im algiden und im typhoïden Stadium Genesenen und Gestorbenen ermittelt, sondern sich darauf beschränkt, 36 Krankheitsgeschichten der schlimmsten Art mitzutheilen, von denen nur acht einen unglücklichen Ausgang nahmen. Was der Verfasser auch gegen die nummerische Methode sagen mag, so ist doch nur sie beweisend, wenn die Mittel vorhanden sind, sie richtig anzuwenden. 36 von 300 willkürlich und ohne alle Motivirung herausgehobene Fälle beweisen nicht mehr als die einfache Erklärung des Verfassers, dass der Phosphor in vielen verzweifelten Fällen noch Hülfe gebracht habe. Wir setzen einer solchen Erklärung keinen Zweifel entgegen, aber für bewiesen können wir sie auch nicht halten, wir können sie blos glauben.

Säuren. Dr. *Worms* (65) reclamirt die Priorität in der Anwendung der Schwefelsäure gegen die Cholera, da er solche laut der Gaz. med. de Paris 1849 vom 27. Juli p. 525 schon seit dem Juni 1849 in Gebrauch gezogen und die entschiedensten Erfolge von derselben gesehen habe. Er gab sie in Form der mineralischen Limonade aber mit doppelter Dosis Säure (20 Grammes Schwefelsäure auf ein Kilogramme Wasser) uud liess die Kranken davon trinken soviel sie wollten. Manche Männer haben 18—20 Liter dieser Limonade in einer Nacht getrunken. Später, in der zweiten Hälfte des Dezembers 1853, gab er statt der Schwefelsäure die rauchende Salpetersäure in folgender Form: Malven-Decoct 150 Grammes, rauchende Salpetersäure 4 Grammes, Münzen-Wasser 4 Grammes, Syrup 30 Grammes. Dieses Mittel brachte schnell Reaction hervor. Von 14 so behandelten algiden Kranken starben 2 im Reactionsstadium, die übrigen 12 genasen. Herr *Worms* behauptet im Hinblick auf seine seit 1831 (in Polen), dann in Afrika und in Frankreich gemachten Erfahrungen, dass die mineralischen Säuren die sichersten Mittel gegen die Cholera seyen. Von der Salpetersäure insbesondere aber bemerkt er, dass sie das Erbrechen nicht unterdrücke, sondern im Gegentheil in gegebenen Fällen dasselbe hervorrufe, wo kein anderes Mittel solches vermöge. Wenn nämlich das Erbrechen vor dem Eintritt der vasculären Reaction aufhöre, so sey dieses ein Zeichen des nahe bevorstehenden Todes. In solchen Fällen nun stelle die Salpetersäure das Erbrechen wieder her.

Die Nummer 117 der Gazette des Hopitaux von 1854 enthält denselben Bericht des Herrn *Worms*; hier ist aber von der Salpeter-Säure nicht die Rede, sondern es werden nur der Schwefelsäure alle die oben bezeichneten guten Wirkungen, namentlich auch das Wiederherstellen des Erbrechens zugeschrieben. Selbst bei der Reaction mit Coma soll sie in fabelhaften Dosen (15—25 Grammes concentrirte Schwefelsäure auf den Tag und 3—4 Grammes auf einmal) überraschend gute Erfolge erzielt haben. Seit dem November 1853 bis zu Anfang des Juli 1854 hat er 231 Fälle der ausgebildeten (confirmé) Cholera behandelt und davon 74 verloren, 157 geheilt.

sein, exquisite Muskelschwäche, Schwindel, Kopfschmerz, leichenartige Farbe der kalten Haut, die meist trocken, selten klebrig feucht ist, Pulslosigkeit, nur ein oder zwei Herzgeräusche statt der Herztöne, kleines leeres Herz, vollständige Aphonie, leise, seltene, kurze Athemzüge; wenig oder gar kein Erbrechen, wenig weisse Entleerungen nach unten, paralytisch erschlaffte Bauchmuskeln, wenig oder keine Krämpfe, Anurie ohne oder mit schwachem Tenesmus.

Verf. sah die asphyktische Form nie in die paralytische übergehen, und auf die paralytische Form seltener das schlimme Typhoïd folgen als auf die asphyktische.

Dr. *Fuller*, Assistenzarzt am George's-Hospital, welcher im Jahre 1852 die Schwefelsäure gegen die Cholera gerühmt hat, versichert, dieselbe sei seitdem in mehr als 1000 Fällen und grösstentheils mit bestem Erfolg von ihm und vielen andern Aerzten angewandt worden. Er mischt eine Unze verdünnter Schwefelsäure mit 11 Unzen Wasser. Davon giebt er 3 Esslöffel voll pro Dosi. Zusatz von Syrup oder von Gewürzen verwirft er, wohl aber setzt er zuweilen eine halbe Drachme Chloräther bei. Im Beginn der Krankheit liess er auch zwei Gran Opium mit 5 Gran Calomel nehmen, aber wenn das erste Stadium der Krankheit vorüber ist, giebt er nie Opium.

In leichteren Cholera-Fällen (ohne Kyanose und bei fühlbarem Puls) giebt er die oben bezeichnete Dosis alle halbe Stund und 4 Dosen reichen hin, die Reaction herbeizuführen, wo dann keine weitere Behandlung nöthig ist. Bei der asphyktischen Cholera giebt er die Dosis alle 20 Minuten und namentlich nach jedem Erbrechen bis die Wärme wiederkehrt. Hier soll der Zusatz von Chloräther sehr nützlich sein. Wenn die Symptome nachlassen, wird das Mittel in grösseren Zwischenzeiten gegeben. In allen Fällen wird aber ein Senfteig auf die Magengegend gelegt, und die Extremitäten gerieben. In Fällen von Collapsus beginnt er die Behandlung mit einem Brechmittel aus Senf. Sechs Dosen reichen gewöhnlich aus und mehr als acht Dosen giebt er nicht. Die Schwefelsäure in dieser Dosis hat nie Schaden angerichtet. Schwächere Dosen vermögen nichts in heftigen Fällen.

Dr. *Wolsley* versichert, bei der von *Fuller* empfohlenen Heilmethode sehr glücklich gewesen zu sein. Er warnt sehr dagegen, die Kranken im Zustand des Collapsus den Kopf vom Kopfkissen erheben zu lassen, da in diesem Zustande die geringste Anstrengung Gefahr bringe.

Dr. *Canolle* (68) hat zwei Fälle von Cholera, davon einer sehr bedenklich war, durch die Einathmung von Schwefeldämpfen binnen einer Stunde geheilt. Er hebt dabei hervor, dass die eingeathmete schwefliche Säure bei diesen Kranken auf der Höhe der Krankheit durchaus keinen Husten verursachte, dass aber diese Wirkung der genannten Dämpfe eintrat, sobald die Cholera unterdrückt war. Er bediente sich bei diesem Verfahren keines besonderen Apparats, sondern lies glühende Kohlen ins Zimmer bringen und streute Schwefelblüthe darauf.

Soda-Carbonat. Nach Dr. *Baudrimont* (69) ist folgendes Verfahren ganz zuverlässig gegen die Cholera, wenn es bei Zeiten angewendet wird.

Innerlich doppelt kohlensaure Soda zu 4—10 Grammes pro Dosi durch den Mund, und wenn das nicht geht, durch den After als Klystier, Reibungen des ganzen Körpers mit gleichen Theilen Oel und Ammonium. Sinapismen auf die untern Glieder. Heiser Lindenblüthen-Thee mit 4 Grammes doppelt kohlensaurem Natron auf das Liter. Er versichert, dieses Heilverfahren habe selbst auf der Höhe der Epidemie einen constanten Erfolg gehabt.

Ammonium. Dr. *Hirsch* in Bingen zeigt, dass die Choleraleichen mit jenen der durch Blausäure umgekommenen Menschen im äussern und (theilweise) auch im Innern die grösste Aehnlichkeit habe; er glaubt, dass unter gegebenen atmosphärischen Verhältnissen (negative Elektrizität) im Blute des menschlichen Organismus Kohlenstoff, Stickstoff uud Wasserstoff zur Bildung von Blausäure zusammentreten können, hält, mit einem Worte, die Cholera für eine Blausäure-Vergiftung, und empfiehlt daher neben der Anwendung von Sinapismen, von warmen Bädern und eiskalten Uebergiessungen des Kopfs und des Nackens als eigenthümliche Antidota alle 10—20 Minuten einen Esslöffel voll verdünntes Chlorwasser abwechselnd mit 10—20 Tropfen des Spirit. ammonii aromatici Pharmacopoeae Edinburgh. *)

Dr. *Oettinger* (71) rühmt das valeriansaure Ammonium, welches ihm selbst im asphyktischen Stadium in der Mehrzahl der Fälle die besten Dienste leistete. Wenn das paralytische Stadium mit seinen klebrigen Schweissen bereits eingetreten war, oder die Kranken sich im Greisen-Alter befanden, oder tiefsitzende organische Leiden hatten, versagte es den Dienst. Er verordnete einen Scrupel valeriansaures Ammonium auf 3 Unzen Wasser und eine halbe Unze Syrup, wovon er alle halbe oder alle viertel Stunden einen Esslöffel voll nehmen lies. Aeusserlich anhaltendes Frottiren mit heissem Flannell; nöthigenfalls ein heisses Bad mit 1 bis 1½ Unzen Kali causticum. Zum Getränk Eis- oder Selterser-Wasser, Bordeaux-Wein und Eispillen. Im ganzen behandelte er 27 Fälle von asphyktischer und 7 Fälle von leichterer Cholera. Von den 27 Kranken der ersteren Kathegorie genasen 18 und starben 9, die der zweiten Kathegorie genasen alle. Prof. *Pfeufer* war nicht ganz so glücklich mit diesem Mittel und da er meistens noch andere Mittel, namentlich Bäder mit Kochsalz neben diesem Präparat angewendet hat, so müssen wir von seinen Beobachtungen hier Umgang nehmen. Prof. *Seitz* hat das valeriansaure Am-

*) Cort. Cinnam. cont. et Caryophyll. contus. aa. dr. 2, Cort. cimmam Unc. 4, Kali subcarbon. Unc. 6, Ammon. muriat. Unz. 5, Spirit. rectific. Unc. 64, Aquae Unc. 128. Misce et descillent. Unc. 96, Alkohol. ammoniat. Unc. 8, Olei vol. Citri med. dr. 1, Olei vol. Rorismar. dr. 1½, Misce ut solvantur Olea.

monium in 5 Fällen — öfter vor dem Eintritt des asphyktischen Stadiums — angewendet. Vier von diesen Fällen endeten tödlich und im fünften fand er sich veranlasst, das Mittel wegzulassen und statt seiner Campher zu geben. Auch in Wien hatte dieses Mittel keinen Erfolg, denn laut der medizin. Wochenschrift hat Dr. *Weinberger* im allgemeinen Krankenhaus von 23 damit behandelten Kranken 15 verloren, und die übrigen 8 konnten das Praeparat seines widrigen Geschmacks wegen nicht nehmen, und *Lochner* in Nürnberg sah gar keinen Nutzen von demselben.

Mittelsalze. Dr. *Aran* (72) versichert, dass im algiden Stadium der Cholera das von *Steven*'s empfohlene Kochsalz nach der von *Garin Milroy* modifizirten Methode noch am meisten geleistet habe, denn von 13 so behandelten Kranken starben nur 4 (30%) — 100 Grammes Kochsalz wurden in leicht gewürztem destillirten Wasser (Quantität nicht angegeben) gelöst und alle 5—10 Minuten Tag und Nacht fort ein Kaffeelöffel voll und nach jeder Dosis ein kleines Stückchen Eis gegeben. Keine Getränke. Dabei Klystiere von Kochsalz-Solution, und zwar einen Esslöffel voll Kochsalz auf ein Klystier; je nach Bedarf alle 4 oder 3 oder selbst alle 2 Stunden ein solches Klystier. Der Körper durch Flaschen mit warmem Wasser erwärmt. Auch lauwarme Bäder mit etwas Senf zeigten sich nützlich. Gegen das Gefühl von Constriction die Anwendung des *Mayor*'schen Hammers auf die Magengegend und unter die falschen Rippen. Das Kochsalz verminderte das Erbrechen und die Durchfälle und letztere wurden bald gefärbt und consistent. Die Kochsalzklystiere hatten einen solchen Einfluss auch bei Durchfällen, gegen welche Klystiere mit Jod und mit salpetersaurem Silber nichts gewirkt hatten, namentlich auch gegen Durchfälle in der Reconvalescenz. Die Reaction war nach der Behandlung mit Kochsalz weder langsam noch schwierig, sondern regelmässig. Keine Entzündung im Hirn oder im Unterleib trat dazu. Schnelle Beschwichtigung des Durstes und schnelle Wiederkehr des Appetits. Die Salzbehandlung wurde nie schnell unterbrochen und namentlich wurden die Salzklystiere mehrere Tage fortgesetzt, aber ihre Zahl allmälig auf 5, auf 4 und auf 2 in 24 Stunden reducirt. Gegen hartnäckiges Erbrechen in der Reconvalescenz Blasenpflaster auf den Magen.

Dr. *Leckie* (73) bezeugt wiederholt, dass die Behandlung mit Salzen nach *Steven*'s Methode ihm die besten Dienste geleistet habe. Er hatte sie bereits 1849 mit dem besten Erfolg angewendet und die 7 Fälle von ausgebildeter, algider Cholera, die ihm in diesem Jahr bis zur Zeit seiner Berichterstattung vorgekommen waren und die er in Kürze mittheilt, gingen alle schnell in Genesung über.

Gleich günstige Erfolge rühmt Dr. *Tucker* (74) von *Stevens* Methode gegen die Cholera.

J. Cochlan (5) rühmt zwar auch die Salze, gibt aber dem phosphorsauren Natron vor dem kohlensauren Natron und vor andern Salzen den Vorzug.

Dr. *Owen Rees* hat für die Salzeinspritzungen in die Venen folgende Formel vorgeschlagen: 3 Unzen Kochsalz, 1 Unze phosphorsaures Natron, $1\frac{1}{2}$ Unze kohlensaures Natron und $\frac{1}{2}$ Unze schwefelsaures Natron werden in ein wenig destillirtem Wasser gelöst, dann wird allmälig destillirtes Wasser von 63° Fahr. zugesetzt, bis die Lösung das spezifische Gewicht 1030 hat (welches das sp. Gewicht des Blut-Serums ist.) Beim Gebrauch soll die Lösung auf 98° Fahr. erwärmt werden. Dagegen bemerkt nun Dr. *Marcet* (75) mit Recht, wenn das Blutserum das sp. Gewicht 1030 habe, so sei diese Schwere zum Theil durch das im Serum enthaltene Eiweiss bedingt; ohne Eiweiss und mit 10 per Mille unorganischer Salze wiege das Serum nur 1004. Er schlägt daher zu den bezeichneten Injectionen folgende Formel vor: 10 Unzen Wasser, 31 Gran Kochsalz, 5 Gran phosphorsaures Natron, 6 Gran kohlensaures Natron, 1 Gran schwefelsaures Natron. Beim Gebrauch auf 98° Fahr. zu erwärmen. Verf. gibt seine Berechnungsweise, die ihn zu dieser Formel geführt hat und bei welcher er die Blutanalyse von *Nasse* zu Grund gelegt hat.

Dr. *Goez* (76) empfiehlt gegen das asphyktische Stadium der Cholera höchst concentrirte Salzbäder in welchen der Kranke ohngefähr eine Viertelstunde zu verweilen hat und beweisst den belebenden Einfluss derselben durch einen verzweifelten Fall. Nach den Bädern Einreibung einer Salbe aus Linimentum volatile mit viel Campher und 2 Scrupel Veratrin auf 2 Unzen dieses Liniments. Innerlich gab er aber so vielerlei Mittel, dass nicht wohl errathen werden kann, welches derselben zur Rettung des Kranken mitwirkte.

Obermedizinalrath *Pfeufer* lies im Beginn des Reactonsstadiums die Kranken in ein warmes Bad mit 2—3 Pfund Kochsalz setzen und möglichst lange darin verweilen; innerlich gab er Selterser-Wasser mit Bicarbonas Soda bis zu 2 Drachmen des Tags. Dieses Verfahren soll sehr guten Erfolg gehabt haben: manche Kranken liessen bis zu 7 Pfund Harn.

Dr. *Bourgeois* (77) spricht den salinischen Abführungsmitteln (dem Glaubersalz und dem Sedlitzer Wasser) als Heilmitteln gegen die Cholera das Wort. Im diarrhoischen Stadium haben diese Mittel die Qualität und Häufigkeit der Ausleerungen schnell gebessert und binnen 24 Stunden die Ausleerungen selbst unterdrückt.

In der ausgebildeten Cholera hat er diese Abführmittel nach *Jules Guyot* abwechselnd mit Ipecacuanha erfolgreich angewendet.

Dr. *Goblier* (78) rühmt die citronensaure Magnesia gegen das diarrhoische Stadium der Cholera und selbst gegen die entwickelte Cholera in ihrer ersten Zeit. Von circa 90 so behandelten Kranken hat er keinen verloren. Neben der flaschenweis getrunkenen citronensauren Magnesia gab er oft das Magisterium Bismuthi bald als Vorbereitungs-Mittel, bald intercurrirend als Adjuvans. Zuweilen Blasenpflaster auf den Magen.

Zink-Präparate. Der Badearzt Dr. *Rieder* (79) kam auf den Gedanken, das nach *Rademacher* durch doppelte Wahlverwandtschaft bereitete essigsaure Zink gegen die Cholera anzuwenden. Er liess 6 Gran Zinc. acet. und eine halbe Unze arabisches Gummi in 4 Unzen Wasser lösen und davon halbstündlich einen Dessertlöffel (Kinder einen Theelöffel) voll nehmen. Die ersten Gaben beruhigten das oft vorhandenen Leibschneiden, das Erbrechen wurde aber (in glücklichen Fällen) vermehrt. Wenn aber die erste Portion verbraucht war, dann blieb gewöhnlich das fragliche Erbrechen aus und es erfolgte nur Erbrechen nach jeder Dosis der repetirten Arznei, die nun stündlich genommen wurde. Die dritte Portion dieser Arznei, welcher *R.* Pulver von Nux moschat. beisetzen liess, wurde 3- oder 4stündlich genommen, das Erbrechen erfolgte aber nun nicht mehr so schnell nach dem Einnehmen. Diese Arznei wurde bis in die Reconvalescenz fortgebraucht. Wenn ihr Gebrauch vor Eintritt des asphyktischen Stadiums begonnen wurde, so reichten 3 Portionen der Arznei zur Heilung aus und, was sehr zu beachten, nie ging die Krankheit ins asphyktische Stadium über. Wenn aber die Behandlung im bereits entwickelten asphyktischen Stadium begonnen wurde, so dauerte die Behandlung und die Reconvalescenz länger. Ausser diesem innerlichen Mittel wurden noch Reibungen angewendet. Der Erfolg war nach dem Bericht des Hrn. *Riedel* ein ausserordentlich guter, denn es genas nicht nur die grosse Mehrzahl der so Behandelten, sondern die Krankheit ging auch in der Regel direkt in Genesung über; nur in zwei Fällen kam es zu einem leichten Typhoid. Mit diesem Mittel wurden behandelt 216 Kranke*) und davon genasen 201 und starben 15 oder 7·40 Procent. Auf andere Weise wurden behandelt 631, davon genasen 384 und starben 247 oder 39·17 Prozent. Dieser Erfolg ist gewiss ein sehr glücklicher! ob aber das Mittel in anderen Epidemien dasselbe leisten wird, steht in Frage, da diese Epidemie manche Eigenheiten hatte, z. B. die oft neben den Cholera-Erscheinungen vorhandenen Kolikschmerzen. Auch war sie überhaupt nicht sehr intensiv und extensiv.

Dr. *Ourgaud* (80 und 81) in Pamiers will von valeriansaurem Zink (alle halbe oder alle viertel Stunden zu 2 Gran gegeben und einen Löffel voll Pfeffermünzthee nachgetrunken) ganz ausserordentliche Erfolge gegen die Cholera gesehen haben und erklärt dieses Präparat geradezu für das Specificum gegen die Cholera. Er führt viele Personen namentlich an, die er damit geheilt hat, nennt auch mehrere andere Aerzte, welche denselben günstigen Erfolg von diesem Mittel gesehen haben. Aber in der Gesellschaft der Medicin zu Bordeaux hat Dr. *Henri Guitrac* in seinem, in *Costes* und *Dupont*'s Namen über die mit dem genannten Mittel angestellten Versuche Bericht erstattet, der ganz anders lautet.

Das valeriansaure Zink wurde im Hospital St. André bei 14 Cholerakranken genau nach *Ourgaud*'s Vorschrift angewendet. 9 von diesen Kranken hatten die Cholera im heftigen Grad; bei ihnen bewirkte das Mittel durchaus keine merkliche Besserung, es veranlasste keine Spur von Reaction und alle 9 starben. Die 5 andern hatten die wirkliche Cholera des ersten Grades auch bei ihnen hatte dieses Mittel gar keinen Erfolg, die Krankheit verschlimmerte sich und der Ausgang wäre nach der Versicherung der Commission ebenfalls ein fataler gewesen, wenn man die Behandlung nicht gewechselt hätte. Auch in Toulouse (Gaz. med. de Toulouse Octbr.) hat dieses Mittel nichts geleistet und die von *Ourgaud* gerühmten Erfolge werden selbst von *Pamiers* aus in Abrede gestellt.

Eisen-Präparate. Dr. *Vincente* (82) rühmt das Perchloruretum und noch mehr das Sesquichloruretum Ferri gegen die Cholera, selbst gegen foudroyante Fälle, wenn es zeitig angewendet wird. Seine Vorschrift ist: 2 Grammes Sesquichloruretum ferri werden in 250 Grammes Wasser gelöst, und davon bekommt der Kranke stündlich, in foudroyanten Fällen noch öfter, einen Esslöffel voll; eine halbe Gramme desselben Salzes wird in 120 Grammes Wasser als Klystir angewendet. Nebenbei innerlich zur Beförderung der Reaction Malaga und schwarzer Kaffe. Er hat seinen eigenen Sohn, der an foudroyanter Cholera litt, auf diese Weise geheilt.

Quecksilber-Präparate. Das königliche Collegium der Aerzte zu London hatte ein Comité zur Bericht-Erstattung über die Cholera gewählt, und in dem von Dr. *Gull* verfassten Bericht wurde behauptet, dass wir zur Zeit kein ausreichendes Mittel gegen die Cholera besitzen und dass namentlich auch die Behandlungs-Methode

*) Es wurden nur solche Personen als Cholerakranke aufgeführt, deren Zunge kalt war.

des Dr. *Ayre* in Hull*) nicht den gewünschten Erfolg habe, wie dieses aus 365 zusammengestellten Fälle hervor gehe. Gegen diesen Bericht legt Dr. *Ayre* (83) die entschiedenste Verwahrung ein, indem er unwiderlegbar nachweist, dass aus den angeführten 365 Fällen ein solcher Schluss nicht gezogen werden kann, denn bei vielen von diesen Fällen ist gar nicht angegeben, wie und in welcher Dosis das Calomel gegeben wurde, und in vielen anderen Fällen, wo eine solche Angabe vorliegt, war die Methode durchaus nicht die von Dr. *Ayre* empfohlene: nämlich in einem Theile derselben wurde das Calomel nicht in Dosen von 2, sondern in Dosen von 20 Gran gereicht; in andern wurden zwar Dosen von 2 Gran gegeben aber in Zwischenzeiten von einer halben bis 2 und 3 Stunden; überdies wurden in vielen Fällen neben dem Calomel noch andere Mittel, namentlich Ammonium und andere Reizmittel angewendet. Dr. *Ayre* ist daher in seinem vollen Recht, wenn er dem Beweis des Dr. *Gull* den Vorwurf macht, dass er ohne alle Basis sei. Dagegen bringt Dr. *Ayre* ein Menge von Zeugnissen von englischen und amerikanischen Aerzten über die grossen Erfolge seiner Methode bei. So, um nur einige Beispiele anzuführen, versichert Dr. *Taylor* von 147 Kranken von allen Altern, und vom leichten bis zum vollständigen Collapsus nur 21 verloren zu haben; in Hull starben laut amtlichem Bericht von 345 so behandelten Kranken 78; Dr. *Jones* von Wandsworthroad hat von 107 Kranken in intensivem Collapsus nur 7, von 678 Kranken mit wässerigem Durchfall (Water-purging) gar keinen verloren; Dr. *Payne* erklärt, seit der Anwendung von *Ayre*'s Methode von vielen Kranken in allen Stadien nur einen Knaben verloren zu haben; Dr. *Carter* hat von mehr als 50 Kranken nur 2 verloren etc.

Dr. *Gibb* (84) versichert, dass ihm das Calomel nach *Ayre*'s Methode die allerbesten Dienste geleistet habe und nennt noch einige andere amerikanische Aerzte, die mit dessen Gebrauch sehr glücklich waren, so unter andern den Dr. *von Iffland* in Guebec, der von 50 Kranken nur 5 verloren habe.

Auch Dr. *Shearman* in Rotherham (85) bezeugt die Wirkung von *Ayre*'s Methode.

J. Taylor (86) nennt das Calomel nach *Ayre*'s Methode gegeben das Specificum gegen die Cholera; schon früher war er sehr glücklich damit und neuerlichst hat er von 9 Kranken im algiden Stadium, von welchen 6 pulslos waren, 2 verloren.

Dr. *Greenhow* (87), welcher sehr viele Cholerafälle behandelt hat, spricht der Methode von *Ayre* sehr das Wort. Er gab gleichfalls alle 5 Minuten einen Gran Calomel, setzte aber ganz kleine Dosen ($^1/_{20}$ Gran) Opium bei und liess die Kranken frisches Brunnenwasser oder Sodawasser nach Durst trinken. Er versichert von jenen Kranken, die bereits im Collapsus lagen, zwei Drittel geheilt zu haben.

Dr. *Mackinlay* (87) hat im Krankenhaus zu Isleworth von Anfang August bis gegen Ende Octobers 30 Cholerakranke nach *Ayre*'s Methode behandelt. Diese Kranken waren sämmtlich im Collapsus und viele derselben in ganz hoffnungslosem Zustand ins Spital gekommen und dennoch hat er nur 11 derselben verloren. Zwischen den kleinen aber oft wiederholten Calomel-Dosen gab er Wein oder Branntwein, liess frottiren und Sinapismen mit Terpentinöl auflegen. In zwei Fällen, wo Singultus zugegen war, zeigte sich Capsicum-Pulver in Pillenform nützlich.

Dr. *Bordes* (89) liess seine Cholerakranken alle 5 Minuten 1 Gran Calomel, $^1/_{20}$ Gran Opium (kleine Kinder $^1/_8$ Gran Calomel mit $^1/_{80}$ Gran Opium, Kinder von 3—5 Jahren $^1/_4$ Gran Calomel mit $^1/_{40}$ Gran Opium) nehmen und bei starkem Erbrechen kleine Stücke Eis dazwischen nehmen. In schweren Fällen, oder wenn der Kranke zu spät in die Behandlung kam, haben die Kranken auf diese Weise 150, 200 und selbst 300 Gran Calomel bekommen. Wenn Erbrechen und Durchfälle aufhörten, gab er das Calomel in grösseren Zwischenzeiten, liess es aber noch in der Reconvalescenz fortnehmen und verbot kalte Getränke. Er versichert im Jahre 1849 und 1854 bis zur Zeit der Berichterstattung nicht einen Kranken verloren zu haben, und er erklärt sich bereit, die Namen und Adressen seiner Kranken anzugeben, wenn die Wahrheit seiner Behauptung bezweifelt werden sollte.

Dr. *Sshtschwrosky* (90) empfiehlt gegen das transudative und asphyktische Stadium der Cholera die zweistündliche Darreichung eines Pulvers aus 2 Gran Colomel, 3 Gran Ammonium carbonicum und 5 Gran Zucker. An verschiedenen Stellen des Körpers Senfteige. Der etwas dünne Senfteig wurde auf Papier gestrichen und die freie Seite des Papiers auf die Haut gelegt. Der Senfteig wirkte durch das Papier durch und der so zubereitete Teig konnte öfter angewendet werden.

Auch Dr. *Schnakenberg* (Med. Ztg. Russland 1853 Nr. 46) rühmt das Calomel in Verbindung mit Ammonium carbonicum.

Dr. *John Jones* (90) rühmt das Calomel in kleinen Dosen in Verbindung mit Coloquinthen

*) *Ayre*'s Methode besteht darin, dass der Kranke alle 5 Minuten 2 Gran Calomel (die ersten Dosen mit ein wenig Opium, damit sie länger im Magen verweilen) in solange fort bekömmt, bis der Collapsus schwindet und Reaction eintritt. In einem Falle bekam ein 16jähriger Knabe 900 und in einem andern Fall eine 22jährige Frau 1100 Gran Colomel von Dr. *Taylor* in Maghull. Beide genasen. Bei der Frau erschienen leichte, bei dem Knaben gar keine Spuren von Salivation. Im Durchschnitt waren 10 bis 20 Gran erforderlich und die günstige Wendung der Krankheit trat namentlich bei Kindern sehr rasch ein.

Extract gegen die Cholera. Er lässt Pillen machen aus einem Gran Calomel und zwei Gran Extract: Colocynth. compos. Der Kranke nimmt zuerst 2, dann alle Stunden eine solche Pille. Unterleib und untere Extremitäten werden mit Terpentinöl gerieben. Mit dieser Behandlung hat er 48 Kranke geheilt. Die Heilung erfolgte in der Regel sehr schnell nur in seltenen Fällen kam es zu einem sehr mässigen Reactionsfieber.

Dr. *J. G. Davey*, welcher einige Jahre früher in Ostindien praktizirt hat, hat laut einer Mittheilung in der Lancet vom 13. Mai genau dasselbe Verfahren und genau dieselben Pillen schon 10 Jahre früher empfohlen, und versichert, dass die Aerzte in Ostindien eben so verfahren. Er fügt bei, dass er in den letzten Wochen fünf Cholerafälle der schlimmsten Art mit diesen Pillen behandelt habe, und dass in keinem Falle mehr als 5 Gaben nöthig waren, um die Krankheit zu hemmen, die Stühle fäkulant zu machen. Aber er gab noch 2 oder 3 Tage lang von Zeit zu Zeit eine Pille, um die Genesung zu sichern.

Die Aerzte *Rumbold*, *Wum* und *Wearne* (92) rühmen den Sublimat, alle 2 Stunden $^1/_8$ Gran mit etwas Laudanum gegeben, gegen die schlimmeren Grade der Cholera; sie können aber nur wenige vereinzelte Fälle als Belege seiner Heilkraft aufführen.

Die *neue* Theorie des Dr. *Debreyne* (93) besagt, dass alle Contagien aus lebenden Thierchen bestehen, dass die Cholera wie die Pest, der Typhus und das Gelbfieber contagiös sei, sohin durch parasitische Thierchen verursacht werde. Und dieser neuen Theorie gegenüber müssen natürlich prophylaktisch und therapeutisch solche Mittel angewendet werden, welche erfahrungsgemäss die kleinen Thierchen tödten. Anfangs hat Herr *Debreyne* sich an Quecksilber gehalten und versichert, dass er durch prophylaktische Quecksilber-Einreibungen (!) zahlreiche Personen gegen die Cholera geschützt habe (aber wohlgemerkt! an einem Ort, wo sie gar nicht herrschte!) seitdem er aber in Erfahrung gebracht, dass die meisten Arbeiter in Schiesspulver-Fabriken von der Cholera verschont blieben, dass Dr. *Canolle* ein paar Fälle durch Einathmen von Schwefeldämpfen geheilt und dass Dr. *Lorié* die Schwefelblüthe innerlich mit grösstem Erfolg gegen die Cholera angewendet, ist er zu folgendem Schluss gekommen: Das Quecksilber hat sehr heilkräftig gegen die Cholera gewirkt, aber nicht spezifisch; der Schwefel hat auch sehr gut gegen die Cholera gewirkt, aber ebenfalls nicht specifisch; wenn man aber diese beiden Mittel verbindet, so kann die spezifische Wirkung nicht ausbleiben. Die Cholerakranken sollen daher innerlich schwarzes Schwefel-Quecksilber (Aethiops mineralis) bekommen und Dämpfe von auf glühenden Kohlen gestreutem Zinnober athmen. Nun hat zwar *Becquerel* bereits den Aethiops mineralis gegen die Cholera angewendet und soll damit glücklich gewesen sein, und die Therapie des Hrn. *Debreyne* erscheint sohin eben so wenig neu wie seine Theorie oder Aetiologie, aber *Becquerel* lässt keine Zinnoberdämpfe athmen, und unser Verfasser gibt ihm daher die Lehre, dass er diese Inhalationen seiner Therapie beifügen müsse. Als Präservativ-Mittel aber empfiehlt er Cigaretten, die Zinnober enthalten.

Dr. *Vincent* zu Aï versichert in Nr. 110 der Gazette des Hospitaux, durch den inneren Gebrauch des Chlorform bei gleichzeitiger Reizung des Körpers mit Terpentin-Oel zwei Drittheil der Fälle von ausgebildeter Cohlera geheilt zu haben. Er gab das Chlorform zu 38 bis 50 Tropfen und darüber in 4 Unzen frischen Wasser und einer Unzen Pomeranzen-Blüthen-Syrup und liess davon alle halben oder alle viertel Stunden einen Esslöffel voll nehmen. Je robuster die Kranken und je heftiger die Krankheit, desto höher griff er die Dosis des Chloforms.

Knoblauch. Wir haben in unserem Bericht vom vorigen Jahre die Anpreisung des Knoblauchs als Anticholericum durch Dr. *Lange* referirt; nun liegt uns eine Abhandlung von Dr. *G. F. Granich*, Arzt am Hospital Sanct Eduard von Adelburg zu Beireuth vor, (94) welche dem Knoblauch ein gleiches Lob spendet. Herr *Granich* sagt, er habe den Knoblauch innerlich als Saft und als kaltes wässeriges Infusum, äusserlich als geistiges Infusum und zuweilen selbst in der Form von Cataplasmen angewendet, und er versichert, von allen Kranken, die er seit 1833 bis zu Ende 1849 und unter den verschiedensten Klimaten behandelt, nur *sieben* verloren zu haben. Wenn er aber in derselben Abhandlung versichert, dass er bei der Anwenduug des Knoblauchs von 100 Kranken 80, oder wenigstens 60 von 100 bei zu später Anwendung des Mittels geheilt habe, und wenn aus seiner Mitthetlung deutlich hervorgeht, das er von 1848 an gar keine Gelegenheit mehr hatte, die epidemische Cholera zu behandeln, so können wir solchen Angaben kein Vertrauen schenken. Nicht zu gedenken des Umstandes, dass er im Jahre 1848 seine Knoblauch-Pillen den Aerzten in Damascus als Geheimmittel durch Rundschreiben empfohlen hat, die ihm dann auch gar keine Antwort gegeben haben.

Jpecacuanha. Dr. *Boyer* zu Orne (95) katte einen scheinbar rettungslosen Cholerakranken drei halbe Grammen Jpecacuanha Pulver verschrieben, welche derselbe in drei Prisen nehmen sollte. Der Krankenwärter nahm das Wort „Prises“ in der Bedeutung von Tabaks-Prisen und lies den Kranken das Jpecacuanh-Pulver schnupfen. Sofort entstand ein couvulsivisches Niessen, es stellte sich schnell Reaction ein und eben so schnell erfolgte die Genesung.

Secale cornutum. Dr *Bosch* in Braunsbach (96), welcher bei der Cholera eine Affection des Rückenmarks annimmt, (was beiläufig gesagt *Siebert* in Jena schon vor mehr als 20 Jahren erkannt und ausgesprochen hat) empfiehlt dagegen das Secale cornutum. Er hat zwar nicht Gelegenheit gehabt, dieses Mittel gegen die epidemische Cholera zu erproben, gegen die heftigsten Fälle der sporadischen Cholera aber hat es ihm die schnellsten und entschiedensten Dienste geleistet. Seine Formel war ein Schütteltrank aus 12 Gran Secale cornutum (gepulvert) 5½ Unzen Wasser, eine halbe Unze Syrup, wovon alle viertel bis halbe Stunde ein halber Esslöffel voll.

Opium. Laut der Gazette des Hopitaux vom 25. November hat Dr. *Riberi* in Turin das Opium durch die Harnröhre angewendet, indem er einen mit Opium bestrichenen Catheter bis zum Blasenhals einführte. Das so angewendete Opium soll einen Schlaf von einigen Stunden verursachen und nach dem Schlaf soll die Reaction eintreten. In manchen Fällen soll es anfangs nur eine Milderung der Zufälle und erst nach wiederholter Anwendung den heilsamen Schlaf bewirken. Demnach müsste sich die Absorptions-Fähigkeit auf der Schleimhaut der Pars membranacea der Urethra länger erhalten als auf den übrigen Schleimhäuten und selbst auf der Schleimhaut der Harnblase, denn auf letzterer erlöscht sie nach *Vernois*, und *Duchaussoy's* Beobachtungen eben so gut, wie auf der des Nahrungskanals.

Beaurequard hat bereits 1849 an die Akademie der Wissenschaften einen Bericht über den glücklichen Erfolg seiner Behandlung der Cholera erstattet. Da aber gegen die grossen Gaben von Laudanum-haltigen Aether, welchen er im Kältestadium anwendete, Einwürfe erhoben wurden, so versuchte er später kleinere Dosen, überzeugte sich aber, dass bei ihrem Gebrauch die Heilungen seltener waren. Er kehrte zu seinen ursprünglichen Gaben zurück, und der Erfolg war nun auch wieder ein günstiger.

Strychnin. Das Strychnin hat im Jahre 1854 als Anticholericum viel Aufsehen erregt und Veranlassung zu einer heftigen wissenschaftlicheu Polemik gegeben. Diese Streitfrage in allen ihren Einzelheiten zu verfolgen lässt der Raum des Jahresberichts nicht zu, auch würde solches zu nichts führen. Dagegen wollen wir alle wesentlichen Thatsachen nnbefangen hervorheben.

Schon im Jahre 1831 hat Dr. *Dreyfuss*, damals Arzt bei der französischen Gesandschaft in Petersburg, von der Ansicht ausgehend, dass die Cholera ihren Brennpunkt im Rückenmark habe, das Strychnin gegen dieselbe, und wie er versichert mit Erfolg im Gonvernement Peuza angewendet (Archives gener. T. XXVII. 421. 1831.) Ein Jahr später hat Dr. *Jenkins* in England und 1849 Dr. *Manic* in Paris in der Salpetrière das Strychinin gegen die Cholera aufgeboten und letzterer versichert von 25 Kranken 18 damit geheilt zu haben (Jahresbericht pro 1849, IV, 147). Ob Dr. *Abeille*, Arzt am Militärspital du Roule, diese Thatsachen kannte oder nicht, müssen wir dahin gestellt sein lassen, aber er berichtete (98 und 99) an die Akademie der Wissenschaft, dass er am schwefelsauren Chinin ein Mittel gegen die Cholera *entdeckt* habe, welches gegen diese Krankheit eben so spezifisch wirke, wie das Chinin gegen das Wechselfieber. Er legte 22 Fälle von *asphyktischer* Cholera vor, von denen 10 beim Gebrauch dieses Mittels in Genesung übergingen. Später modifizirte er sein Verfahren in etwas, indem er die Dosis des Strychnins änderte und zur Unterstützung des Strychnins Blutegel an den untern Theil des Thorax setzte, wobei er von einer etwas abentheuerlichen Theorie ausging. Auf Veranlassung des Ministeriums behandelte er später unter der amtlichen Controlle des Oberarztes dieses Spitals noch einmal 22 Fälle von exquisiter asphyktischer Cholera, von welchen 9 glücklich und 13 tödlich endeten. Dabei muss aber bemerkt werden, dass von den 13 Gestorbenen 7 organische Herzleiden hatten und mehrere schon 1 bis 1½ Stunden nach ihrem Eintritte ins Spital starben, wo sohin jede Hülfe zu spät gekommen wäre.

Abeille wendete das Strychnin anfangs nur gegen asphyktische Fälle, später aber auch gegen die Cholera mässigen Grades an, und von je 39 Fällen leichten und mittleren Grades, die von ihm und andern behandelt wurden, endete nur einer tödtlich; die Cholerine aber wurde immer geheilt. Er folgerte nun: Das Chinin heilt an Orten, wo die Wechsel-Fieber endemisch sind, von 5 Fällen der Febris perniciosa algida nur einen und von 20 Fällen des mässigen Wechselfiebers 19; des Strychnin aber heilt von 5 Fällen der asphyktisichen Cholera mehr als zwei und von 39 Fällen der mässigen Cholera 38; das Strychnin ist sohin noch mehr Specificum gegen die Cholera als das Chinin gegen die Wechselfieber.

Hatte nun Dr. *Abeille* schon ein groses Verbrechen gegen die Pariser Medicin begangen, dass er ein *Specificum* gegen die Cholera gefunden haben wollte, denn ein Specificum ist für die meisten dieser Herrn ein Nonsens, eine Auslieferung der Wissenschaft an irrationelle Empirie, wenn sie auch alle dieser irrationellen Empirie bei der Anwendung des Chinins ganz unterthänig huldigen — so kam für Herrn *Abeille* noch der unglückliche Umstand dazu, dass eine oder die andere politische Zeitung das Unerhörte beging und von den Erfolgen des Strychnins zum grossen Publikum sprach. Diese Vorgänge reichten hin, um bei den Pariser Aerzten

eine unverkennbare Befangenheit in der Beurtheilung der Strychninwirkungen zu veranlassen. Die von *Abeille* vorgebrachten Thatsachen konnten um so weniger in Abrede gestellt werden, da abgesehen von der amtlichen Controlle derselben auch manche andere Aerzte ganz ähnliche Resultate mit dem Strychnin erreichten: so *Homolle*, *See*, *Leriche*, *Le Coeur etc.* und da namentlich *See*, der sich nicht zu Gunsten des Mittels aussprach, zugestehen musste, dass alle damit behandelten leichteren Cholerafälle einen glücklichen Ausgang nahmen. *) Dennoch wendete man gegen dieses Mittel ein, es könne gegen die asphyktische Cholera gar nichts nützen, da *Duchaussoy* nachgewiesen habe, dass in diesem Stadium die Resorption ganz unterdrückt sei und dass namentlich das Strychnin nicht resorbirt werde, da seine physiologischen Wirkungen ausbleiben. Allein wir haben oben gezeigt, wie wenig beweisend die Beobachtungen *Duchaussoy*'s sind, und zudem hat man in einigen Fällen nach seinem Gebrauch tetanische Erscheinungen und zwar vor dem Eintritt der Reaction beobachtet, **) es musste sohin noch im algiden Stadium resorbirt worden sein. Ferner hat man eingewendet, dass diesem und jenem Arzte bei seinem Gebrauch die meisten der dem Versuche unterworfenen Kranken gestorben seien. Wir haben die Berichte der entsprechenden Aerzte gelesen; es waren denselben aber keine Krankheitsgeschichten beigegeben, wir können sohin nicht beurtheilen, ob die fraglichen Kranken sich nicht in einem solchen Zustsnde befanden, dass sie überhaupt durch kein Mittel mehr gerettet werden konnten. Ferner behauptete man, 19 Genesene auf 44 Krankheitsfälle sei ein Resultat, welches man bei jeder Behandlung erreiche. Das ist offenbar falsch, denn von 44 *Asphyktischen* ***) wurden bei andern Heilmethoden keine 19 Kranke geheilt. Fasst man aber erst die von *Abeille*, *See* und andern mit dem Strychnin behandelten leichteren Cholerafälle ins Auge, so ist das Ergebniss ein entschieden günstiges, und es wird daher jeder unbefangene Arzt mit grosser Verwunderung lesen, dass die Pariser Academie der Medizin, dem von Dr. *Girardin* über *Abeille's* Heilverfahren erstatteten ganz ungünstigen Bericht einstimmig ihre Zustimmung geben konnte. Endlich hat man gesagt, das Strychnin sei bei der asphyktischen Cholera ein sehr gefährliches Mittel, denn da es nicht aufgesaugt werde, so könne es im Magen liegen bleiben und müsse dann im Reactionsstadium, wo alles genommene Strychnin auf einmal aufgesaugt werde, die furchtbarsten Erscheinungen und den Tod verursachen; allein obgleich das Strychnin in sehr vielen Fällen angewendet worden war, so konnte man nicht einen einzigen aufführen, wo im Reactionsstadium eine Spur von Strychnin-Vergiftung beobachtet worden wäre. Dass es überdies nicht an Aerzten gefehlt hat, welche sich die Priorität der Strychnin-Behandlung aneignen wollten, das versteht sich von selbst.

Alles unbefangen gewürdigt müssen wir dem Dr. *Le Coeur* beistimmen, welcher das Strychnin für ein sehr beachtenswerthes Mittel gegen die Cholera hält, aber zugleich bemerkt, dass es die Dienste nicht leistet, die man von einem Specificum erwarten darf. *Le Coeur* glaubt übrigens, dass das eigentliche Specificum in den Pflanzenfamilien der Strychneen, Apocyneen, Loganiaceen gefunden werden dürfte und macht auf das (gefahrlosere) Brucin, auf die Cortex angusturae spuriae (von Strychnos colubrina), auf das Nerium antidysentericum und auf das Igazuuin aufmerksam. Uns scheint, dass das Strychnin von den meisten Aerzten in viel zu grosser Dosis verordnet worden ist (bis zu 3 Centi-Grammes in 4 Stunden von *Bonnafont*) und dass solche Dosen in manchen Fällen geradezu schädlich wirkten.

Ricinus-Oel. Im Jahre 1832 hat Dr. *John Abercrombie* eine Broschüre veröffentlicht unter dem Titel: Suggestions submitted to the Medical Practitioners of Edinburgh on the characters and Treatment of the malignant Cholera" und in derselben berichtet, dass der Capitain eines Kauffahrers sich und 3 seiner Matrosen durch grosse Gaben von Ricinus-Oel von der Cholera geheilt habe. Er fügt bei, dass das Ricinus-Oel in Dosen von einer halben Unze mit 15—20 Tropfen Laudanum in Indien mit gutem Erfolg angewendet werde. In diesem Jahre nun hat *Georg Johnson* (100) dieses alte Mittel als ein neues (New mode of Treatment) dringend empfohlen und von zahlreichen Kranken gesprochen, die er damit geheilt habe. Die Times (die politische Zeitung dieses Namens) hatte sofort dieses Mittel vor der ganzen Welt angepriesen und andere Blätter, denen der Ausdruck Castor-Oil nicht bekannt war, haben uns sogar berichtet, dass das Bibergail in Gaben von einer halben Unze die Cholera sicher heile. Dieses Mittel fand um so mehr Widerspruch bei den englischen Aerzten, da es in einer politischen Zeitung angerühmt worden war. *John-*

*) Er sagt in Nro. 98 der Gaz. des Hôp: Alle Fälle leichteren Grades wurden durch das Mittel geheilt, und dass das Resultat kein zufälliges war, geht daraus hervor, dass die Cholerasymptome wieder eintraten, wenn das Strychnin zum Zweck der Gegenprobe ausgesetzt worden war. Ausserdem bezeugen *See* und *Homolle*, dass nach dem Strychnin-Gebrauch die Reaction nicht so stürmisch auftritt wie nach andern Mitteln.

**) Und *Bonnafont* hat 1835 in Algerien nach der Anwendung des schwefelsauren Strychnins die heftigste Aufregung, Zittern aller Muskel, Röthe der Conjunctiva, Röthe und Geschwulst des Zahnfleisches bei kalter und klebriger Haut an mehreren Kranken beobachtet. Bull. de Therap. Aout.

***) Und welcher Art diese 44 Asphyktischen theilweise waren, das haben wir oben gezeigt.

son beharrte auf seinen Erfolgen im *King*'s College Hospital, über welche er dem Präsidenten des Gesundheitsrathes in London Bericht erstattete und bemerkt, dass es ihm nicht in den Sinn gekommen sei, das Ricinus-Oel als ein Specificum gegen die Cholera zu betrachten, er habe es nur wegen seiner Brechen- und Purgiren verursachenden Wirkung angewendet. Die von *Johnson* mit diesem Mittel erzielten Erfolge waren laut eines an den Präsidenten des Gesundheitsrathes von einer Comission erstatteten Berichts (Med. Times Septbre p. 330) folgende: unter 19 von *Johnson* behandelten Fällen waren 11 Fälle mit Collapsus und von diesen starben 6; 5 Fälle ohne Collapsus, die alle glücklich endeten und 3 Fälle von Cholera-Durchfall, gleichfalls mit Genesung endend.

Andere Aerzte waren nicht so glücklich mit diesem Mittel: Im University-College-Hospital wurden 7 Fälle, wie sie eben vorkamen, genau nach *Johnson*'s Methode behandelt; vier davon endeten tödtlich; zwei waren zur Zeit der Berichterstattung noch unter Behandlung und gaben wenig Hoffnung; ein Fall endete glücklich, aber der Kranke dieses Falles war schon auf dem Weg der Besserung als er ins Spital kam, sohin vor der Anwendung des Ricinus-Oels (Med. Times Sptbre p. 323). Dr. *Complin* wendete das Ricinus-Oel in 19, theils leichteren theils schweren Fällen an; 12 davon endeten tödlich und nur 7 glücklich, aber in zwei von diesen sieben hatten sich die Erscheinungen auf den Gebrauch des Ricinus-Oels so verschlimmert, dass *Complin* zum Calomel griff. (Lancet Octbr. 7).

Laut dem in der Medical Times (Septbr. p. 330) abgedruckten Berichte der Comission des Gesundheitsrathes wurden im Ganzen von verschiedenen Aerzten mit dem Ricinus-Oel behandelt 89 Kranke, davon starben 68, genasen 15 und blieben zur Zeit der Berichterstattung in Behandlung 6.

Croton-Oel. Dr. *James Stark* (101) rühmt das Croton-Oel in Pillenform oder mit Ricinus-Oel alle Stund zu einem Tropfen gegeben, bis grüne Ausleerungen erfolgen. Die Erfolge, die er damit erreicht hat, giebt er nicht näher an.

Weingeist. Dr. *Jules Guyot* hatte unterm 6. December 1853 die Behandlung der Cholera durch Rhum und schwefelsaures Natron angerühmt. Er berichtet nun (102) ein paar Fälle von foudroyanter Cholera, die er auf diese Art geheilt hat. Er gab den Kranken ein Gläschen voll Rhum nach dem andern und dazwischen eine Unze schwefelsaure Soda in Auflösung. Die ersten Gläser Rhum wurden schnell weggebrochen, ebenso die ersten Gläser der Glaubersalzlösung, endlich wurde aber das vierte oder fünfte Glas vertragen und ebenso das Glaubersalz und nun trat schnelle Besserung und Erwärmung des bisher kalten Körpers ein. Inwiefern das Glaubersalz dabei nöthig ist, begreifen wir nicht, denn in dem einen Fall gab er dasselbe erst, nachdem die Erscheinungen der Cholera bereits durch den Rhum beseitigt waren. Er veröffentlicht zu gleicher Zeit einen Brief von Dr. *Rouhier* zu Recey-sur-Ource, welcher ihm sehr für die Bekanntmachung dieser Heilmethode dankt, und versichert, dass er und seine Collegen und die von ihnen unterrichteten Laien alle Fälle von Cholera damit geheilt hätten, besonders, wenn sie Gelegenheit hatten, dieselbe im Vorboten-Stadium anzuwenden. Er versichert ferner, dass allein in Recey 100 Kranke, von denen wenigstens die Hälfte das Vorbotenstadium (Cholerine) überschritten hatten, dadurch gerettet worden seien, und dass in benachbarten Orten der Erfolg ein gleich günstiger gewesen sei. Er gesteht aber, dass an einigen Orten, wo dieses Mittel angewendet wurde, die Sterblichkeit gross gewesen sei, will aber solches dadurch erklären, dass man dort nicht kühn genug damit verfahren sei und die günstige erste Zeit der Krankheit versäumt habe. Aber wie stimmt dieses, da dieses Mittel auch die ausgebildete Cholera heilen soll?

Dr. *Lebon* in Besançon und Dr. *Rouhier* in Grancey-le-Chateau bestättigen in Briefen in der Union medicale Nro. 101 die Heilkraft des Branntweins gegen die algide Cholera und *Lebon* behauptet geradezu, dass er in allen Fällen Genesung herbeiführe, wo die Kranken ihn bei sich behalten. Er gab ein halbes Glas voll Rhum auf einmal, nöthigenfalls mit Eis und lies den Kranken mit warmen Flaschen umgeben. Sofort erfolgte eine starke Transpiration, die er durch warmen Thee mit etwas Rhum unterstützte. Die Wäsche des Kranken durfte nicht eher gewechselt werden, als bis der Schweiss nachliess: dann bekam der Kranke ein Klystier mit schwefelsaurer Magnesia und später Limonade mit Citronensäure und anfangs mit etwas Rhum, nöthigenfalls mit Eis. Wenn der Branntwein nicht beim Kranken blieb, oder wenn er nicht schnell Wärme und Schweiss hervorbrachte, so folgte der Tod in der kürzesten Zeit.

Dr. *Jolly* (103) hat vor der Akademie der Medizin einen Vortrag über die Prophylaxe und Behandlung der Cholera gehalten. Ueber die Prophylaxe sagt er nichts Neues, über die Behandlung aber gibt er manches Beachtenswerthe. Nach ihm hat die Cholera ihren Grund zunächst in einer Affection der Nervencentren, welche im ersten Stadium den Charakter der Depression annimmt, es gilt daher, das Nervensystem wieder anzuregen und namentlich die Wärme wieder herzustellen, dazu ist das beste Mittel eine lebhafte Muskelbewegung bis zur Transpiration und er führt mehrere Beispiele auf, wo rasches und längeres Gehen diesen Erfolg hatte und

die unzweideutigsten Cholerasymptome sofort unterdrückte. Leider aber kann dieses Mittel nur in einer Zeit angewendet werden, die meistens versäumt wird. Wenn die Cholera bereits ausgebildet ist, dann empfiehlt er diffusible Stimulantia, heisse Aufgüsse von Thee, Kaffee, Pfeffermünz, Melissen, Kamillen, Orangenblüthen etc. mit mehr oder weniger Weingeist*). Er meint, es sei gleichgültig, welches von diesen Mitteln man wähle, dagegen legt er ein Gewicht darauf, dass diese Getränke so heiss als möglich genossen werden, weil sie nur bei hoher Temperatur die Wärme wieder herstellen und heiss vom Magen besser vertragen werden als kalt oder als lauwarm. Dabei stimulirende Getränke mit essigsaurem Ammonium, Aether-Syrup, Pomeranzen-Syrup, ätherischen Oelen. Ferner möglichst tiefe Einathmungen von diffusiblen und aromatischen Dämpfen, von Aether, Campher-haltigem Weingeist, Geisblatt, Nelken, Rosen etc., Einwirkung auf die Muskeln durch Massiren, Galvanisiren, Reizung der Haut durch Senfteige, stimulirende Einreibungen, rothmachende und selbst blasenziehende Mittel längs der Wirbelsäule. Die künstliche Erwärmung verwirft er durchaus.

Dr. *Crawcour* von New-Orleans (104) versichert, dass die Cholera in New-Orleans viel heftiger auftrete als in England, und dass dort die Reibungen mit Wachholderbranntwein oder Weingeist, wohl auch mit aromatischen Zusätzen in den schlimmsten Fällen (in periculo mortis) oft noch Hülfe bringen. Mit 3 Theilen Weingeist und einem Theil Campher-Spiritus wird ein Stück Flanell getränkt und damit der Kranke von Kopf bis zu Fuss gerieben, dann mit einem groben Handtuch abgetrocknet, dann wieder mit dem Weingeist und Campher-Spiritus gerieben, wieder abgetrocknet und so dreimal hintereinander. Dieses Verfahren wird alle Stund oder alle 3 bis 6 Stunden wiederholt. Innerlich alle Stund 5 Gran Salmiak, 15 Gran Kochsalz in etwas Eiswasser gelöst, dem zuweilen auch $^1/_{15}$ oder $^1/_{20}$ Gran Sublimat zugesetzt wird.

Zucker. Dr. *Mackintosh* in Edinburgh (105) rühmt den Zucker als Heilmittel nicht blos gegen leichtere Grade der Cholera, sondern auch gegen den tiefsten Collapsus. Er lies 2 Unzen Zucker in 6 Unzen Campher-Mixtur lösen und einige Tropfen rektifizirten Weingeist zusetzen. Davon bekam der Kranke alle 10 Minuten einen Esslöffel voll. Dazwischen wurde Wein in reichlicher Menge gegeben und Fleischbrühe. Bald nach dem Beginn dieser Behandlung begann der Puls sich ein bischen zu heben, sank aber wieder, hob sich abermals, um nochmals zu sinken, und so fort bis zum Eintritt der Reaction. Durchfall und Erbrechen blieben bald aus, aber die Kälte und Kyanose dauerten fort bis zur Reaction, nach deren Eintritt grosse Menge Harn abgingen. Von 13 so behandelten, im tiefsten Collapsus gelegenen Kranken starben nur vier. Ob der Zucker oder der Campher und die Spirituosa die Heilung bewirkten, wollen wir nicht entscheiden, dagegen wollen wir bemerken, dass Dr. *M.* so redlich war, zu erklären, dass diese Heilungen in eine Zeit fielen, wo die Cholera-Epidemie in der Abnahme begriffen war.

Nachdem Dr. *J. L. Mackintosh* den Zucker gegen die Cholera empfohlen, bringt nun Dr. *S. Wolff* in Independence, im Staate Missouri (106) die Geschichte von drei Cholerafällen, welche beim reichlichen Genuss von Zuckerwasser einen glücklichen Ausgang nahmen. Alle 3 Kranken waren pulslos und boten überhaupt alle Erscheinungen der höchst entwickelten Cholera. Beim reichlichen Gebrauch des Zuckerwassers wurde der Zustand immer bedenklicher, so dass man jeden Augenblick den Tod erwartete. In diesem äussersten Zustande blieben die Kranken circa eine halbe Stunde liegen, dann begann der Puls wieder fühlbar zu werden, sie liessen eine ziemliche Menge Urin und damit war die Besserung eingeleitet. Eine dieser Kranken hatte ein heftiges Fieber im Reactionsstadium zu bestehen, ob dies auch bei den beiden andern der Fall war, darüber schweigt der Verf. Auch sagt er uns nicht, ob er noch weitere Versuche mit dem Zuckerwasser gemacht habe, wozu ihm sicher Gelegenheit geboten war, da eine heftige Epidemie zu derselben Zeit in Independence herrschte.

Wir gehen nun an die Betrachtung der äusserlich angewendeten Mittel.

Canthariden. Nach dem Bericht des Dr. *Manget* (107) wurden grosse Blasenpflaster auf die Magengegend von ihm und vielen anderen Pariser Aerzten häufig angewendet. Bei den höheren Graden der Cholera leisteten sie nichts Besonderes, sie zogen oft gar nicht, und wenn sie zogen, so war ihre Wirkung oft nur eine vorübergehende, und auf der Vesikatorwunde fand keine Aufsaugung statt, wenigstens wurde das in einigen Fällen aufgestreute schwefelsaure Chinin nicht resorbirt. In leichteren Fällen dagegen, wo die Kälte und die Unterdrückung der Harnsekretion fehlte, war ihre Wirkung eine günstige, doch musste auch in solchen Fällen nicht selten die Anwendung des Blasenpflasters wiederholt werden, wobei aber dann der Ort gewechselt wurde, indem das Pflaster etwas mehr nach rechts oder nach links, oder nach unten oder nach oben gelegt wurde. Wenn die Vesicator-Wunde Neigung zur Verschwärung zeigte oder schmerzhaft wurde und eine schlechte Farbe annahm, so verband sie *Manget* mit einer Salbe aus 20 Grammes flüssigem Kalk-Chlorür und 40

*) Weingeist fordert insofern Vorsicht, als er leicht eine zu stürmische Reaction zur Folge hat. E.

Grammes Süssmandel-Oel, welche des Tags 2 Mal wiederholt wurde. *M.* sah diese Wunde nie brandig werden und überhaupt haben die Vesikatore nie Nachtheil gebracht.

Dr. *Masson*, (108) der nachweislich schon 1832 die Cholera als eine Affektion des Rückenmarks erkannt hat, hat sie auch seit jener Zeit durch Reizmittel behandelt, die er längs der Wirbelsäule anwandte. Anfangs legte er Blasenpflaster vom Nacken bis zum Heiligenbein, später kam er zu der Ueberzeugung, dass eine blasenziehende Salbe sicherer wirke. Er liess daher eine Seidelbast-Salbe bereiten und derselben liess er pro Unze 15 Grammes Canthariden-Pulver zusetzen. Die Haut längs der Wirbelsäule wurde mit starkem Essig, dann alle 10 Minuten mit obiger Salbe mittels eines Tampons von Wolle eingerieben, wodurch die Wärme bald wieder zurückgerufen wurde. Innerlich Stückchen Eis. Er versichert, durch dieses Verfahren viele Fälle der schlimmsten Art geheilt zu haben.

Senfteige. Dr. *Legroux* (109) verwirft auf das Entschiedenste jede künstliche Erwärmung der Cholerakranken, welche die Angst derselben fürchterlich steigere und eben so gefährlich sei, als wenn man einen Erfrornen sofort erwärmen wolle. Zur Wiederherstellung der Wärme empfiehlt er Sinapismen zuerst auf die Basis des Thorax und die Oberbauchgegend, dann auf den Rücken in grosser Ausdehnung, dann auf die oberen und unteren Glieder. Dieser Wechsel müsse je nach Umständen wiederholt werden. Innerlich kalte Getränke, Wasser für sich oder mit Wein, Limonade, Eis.

Terpentin-Oel. Dr. *Bellencontre* (110) welcher bereits in der Gazette des Hopitaux vom 19. Januar einen Fall von asphyktischer Cholera veröffentlicht hatte, den er erfolgreich mit Einreibungen von Terpentinoel behandelt hatte, berichtet nun wieder einige solche heftige Fälle dieser Krankheit, welche auf dieselbe Weise geheilt wurden. Er liess in den schwersten Fällen das Terpentinöl nicht blos längs der Wirbelsäule, sondern über den ganzen Körper einreiben und zwar bis die Haut roth wurde und die Wärme sich wieder herstellte. Er preisst das Terpentinöl in dieser Anwendung als das besste Mittel gegen die Cholera, welches ihm nie den Dienst versagt habe, und rühmt an ihm, dass es auch die Congestionen gegen den Kopf im Reactions-Stadium verhüte, weil es eine energische und anhaltende Ableitung auf die Haut bewirke. Innerlich gab er warmen Melissen- oder Münzen-Aufguss, dem er auch etwas Terpentinöl (20 Tropfen) beisetzte.

Nach *Brochin's* Bericht (111) gesteht Dr. *Alix*, dass er früher das Terpentinöl öfter gegen die Cholera angewendet habe, dass aber die dadurch bewirkte Erwärmung der Haut schnell wieder verschwunden sei, und dass er aber nun durch *Bellencontre's* Mittheilung über die Unzweckmässigkeit seiner Gebrauchsweise belehrt worden sei. Das Terpentinöl ist ein flüchtiger Körper, seine Verdampfung erzeugt Kälte, anderseits bewirkt das Terpentinöl Schweiss und die Verdampfung des Schweisses erzeugt ebenfalls Kälte, es muss daher die Verdampfung des eingeriebenen Terpentinöls und jene des Schweisses verhütet werden. Zu diesem Zweck lässt *Bellencontre* die Kranken in wollene Decken einwickeln mit soviel Zwischenraum, dass die Einreibungen mit Terpentinöl gemacht werden können. Nach der Einreibung müssen die Decken gut angelegt werden. Seit Dr. *Alix* das Terpentinöl auf diese Weise anwendet, hat er die schönsten Erfolge von demselben gesehen. Es beseitigt schnell alle Erscheinungen des algiden und asphyktischen Stadiums und bewirkt eine reichliche Harnabsonderung. In einem von ihm beispielsweise mitgetheiltem Falle war diese Wirkung so auffallend, dass sie nicht in Zweifel gezogen werden kann. Bei der Anwendung des Terpentinöls können auch solche innerliche Mittel gebraucht werden, die der Arzt in dem gegebenen Falle für zweckmässig erachtet.

Bernstein - Räucherung. Dr. *Giwartowsky* (112) rühmt gegen das asphyktische Stadium der Cholera bei dem innern Gebrauch von 10—15 Gran doppelt kohlensauren Ammoniums in Wasser die Bernstein - Räucherungen. Der Kranke wird mit Decken bis zum Hals bedeckt auf einen geflochtenen Stuhl gesetzt, unter dem der Räucherungs - Apparat angebracht ist. Nach 5 Minuten erwärmte sich der Körper etc.

Oel-Einreibungen. Herr v. *Gietl* (1) empfiehlt in den leichteren und schwereren Graden der Cholera Oeleinreibungen des Unterleibs und des Rückens besonders der Lendengegend, auch soll ein in Oel getauchter Fleck fortwährend auf der Nierengegend liegen, um die Nieren-Affection zu beschwichtigen; im algiden Stadium aber soll der ganze Körper öfter mit Oel eingerieben werden. Er sagt: Genau angestellte Thermometer-Messungen haben eine Erhöhung der Haut-Temperatur um 3 bis 4° R. nach 2 bis 3maliger Einreibung ergeben. Ausserdem empfiehlt er warme Salzbäder von 27° R. und stark gesalzne Suppen; *) schwarzen Kaffee und die übrigen bekannten innerlichen Reizmittel, besonders Campher. Herr v. *Gietl* war mit seiner Behandlung relativ glücklich, denn von 457 Kranken mit ausgebildeter Cholera aller Grade starben ihm nur 143 und von 257 Kranken mit asphyktischer Cholera verlor er 140, und da von diesen 140 Gestorbenen 36 sterbend ins Spital gebracht wurden, so verlor er nicht die Hälfte der von ihm behandelten Asphyktischen, was man

*) *Skoda* in Wien verbietet gesalzene Suppen. E.

znr Zeit ein sehr günstiges Resultat nennen muss.

Eisblasen. Dr. v. *Schleiss*, (113) die Arterien des Darmkanals als die Quellenleitung für die Reiswasser- ähnlichen Secretionen betrachtend und die contrahirende Wirkung der Kälte auf die Haargefässe und selbst auf die Arterien des Darmkanals bei parenchymatösen Blutungen ins Auge fassend, kam auf den Gedanken, theils zum Behuf der Kälte-Anwendung, theils um einen Druck auf die Arterienstämme des Unterleibs hervorzubringen, 3 bis 4 mit Eisstücken gefüllte Blasen auf den Unterleib der an Cholerine oder Cholera leidenden Kranken zu legen, und die Ergebnisse seiner Versuche sind folgende. 1) Diese Eisblasen werden von allen Kranken, solange sie indicirt sind, gut vertragen; 2) Sie sind indicirt vom Beginn der reiswasserähnlichen Ausleerungen nach unten und oben bis zum Eintritt häufiger galliger Stühle und reichlicher Harnabsonderung. 3) Sie sind anwendbar bei allen Lebensaltern zwischem dem dritten Lebensjahr und dem hohen Greisenalter; 4) Arthritische und rheumatische Dispositionen bilden keine Contraindication gegen dieselben; 5) Bei mageren Personen sind sie wirksamer als bei fetten; 6) Schon nach mehrstündiger Anwendung derselben im Stadium der Cholerine oder im Stadium asphykticum vermindern sich die Ausleerungen und hören beim Fortgebrauch derselben ganz auf; Die unausgesetzte Anwendung derselben verhindert den Uebergang der Cholerine in das pulslose Stadium ohne Mitwirkung differenter innerlicher Arzneistoffe; 8) Sie werden auch im Cholera-Typhoïd gut vertragen und sind dazu geeignet, einen Rückfall abundanter reiswasserähnlicher Secretion des Darms zu verhüten. Auch *Lebert* (4) hat die Eisblasen empfohlen und Prof. *Seitz* hat sich in der Versammlung der Münchner Aerzte zu Gunsten dieses Verfassers ausgesprochen. Prof. *Pfeufer* endlich hat von Kaltwasserumschlägen auf den Unterleib eine gute Wirkung gesehen.

Elektrizität. Dr. *Burggraeve* (114) hat in 4 Fällen den galvanischen Inductions-Apparat angewendet. In zwei mässigen Fällen, wo die Cyanose entweder gar nicht oder nur in ihrer ersten Entwiklung vorhanden war, bewirkte die Elektrizität eine baldige, mässige Reaction und eine eben so schnelle Genesung. In den beiden heftigeren Fällen dagegen konnte sie nur eine unzureichende Reaction herbeiführen und beide Kranken starben.

Zusammengesetzte Mittel. Wir haben endlich noch über einige zusammengesetzte Heilmittel zu referiren.

Der Staabsarzt Dr. *Rudakoff* beim Postamt-Hospital in Moskau (115) rühmt eine von ihm zusammengesetzte Arznei, welche er in den Familien seiner Klienten vorräthig halten lies und die gleich im Anfang der Krankheit angewendet immer Erleichterung brachte. Die Composition war Pfeffermünzoel, Elixir: paregori:, Laudanum liquidum, Spiritus angelicae compositus, Spiritus nitri dulcis von jedem gleiche Theile. Erwachsene von 20 Iahren und darüber bekommen stündlich 20 Tropfen in einem Löffel voll Wasser; Kranke unter 20 Jahren bekommen stündlich soviel Tropfen als sie Jahre zählen. Bei Durchfall und Erbrechen gab er statt stündlich 20 Tropfen viertelstündig 5 Tropfen, da er aber fand, dass das Pfeffermünzoel in einigen Fällen das Erbrechen verschlimmerte statt es zu beseitigen, so setzte er in vielen Fällen seiner Composition statt des Pfeffermünzoels die Melissen-Tinctur zu. Wie viel wirkliche Cholerafälle durch dieses Mittel geheilt worden seien, davon schweigt die Geschichte.

Der holländische Leibarzt, Professor *Everard* hat vor der belgischen Akademie der Medizin eine Abhandlung über die Cholera in Russland (116) gelesen, aus welcher wir die Behandlungsweise des russischen Leibarztes Dr. *Mandt* herausheben wollen. Herr *Mandt* bekennt sich zu einem therapeutischen System, welches er die atomistische Methode nennt, und welche Methode darin besteht, dass er die Arzneistoffe wenigstens zwei Stunden lang abreiben lässt, um sie auf ihren Atome-Zustand zurückzuführen, worauf er sie in Dosen von $^1/_{50}$ Gran giebt. Seine Mittel gegen die Cholera sind das Extractum nucis vomicae spirituosum, des Extr. veratri albi, die Phosphorsäure, der Campher, der Moschus, der Arsenik.

Bei der ausgebildeten Cholera, insolange der Puls noch fühlbar ist, verordnet er $^1/_{50}$ Gran Brechnuss-Extract und $^1/_{30}$ Gran Phosphorsäure mit 5 Gran Milchzucker. Alle 30, 15, ja alle 5 Minuten ein solches Pulver, je nach den Umständen, nach der Häufigkeit der Entleerungen nach oben und unten. Zugleich wird ein grosses Tuch mit kaltem Salzwasser getränkt, stark ausgewunden und auf den Körper des Kranken applicirt. Gewöhntich kehrt nach einigen Stunden die Wärme wieder.

Wenn der Zustand sich verschlimmert, die Kälte aber noch keine allgemeine ist, so lässt er abwechselnd die obigen und die folgenden Pulver geben. R. Extr. alcohol. nucis vom. Extr. alcohol. veratri albi $\tilde{aa}$ gr. $^1/_{50}$ Sacchar. lact. gr. s. Wenn die Wärme nicht bald wiederkehrt, wird die Anwendung des mit Salzwasser befeuchteten Leintuches wiederholt, dazwischen ein Kataplasma von Leinsamenmehl und Frauen-Distel-Samen.

Beim asphyktischen Zustand Reibungen des ganzen Körpers mit gepulvertem Eis und Salz, dann Einwickeln des Kranken in ein feuchtes Tuch und Bedecken desselben mit wollenen Decken. Innerlich abwechselnd mit den ersten

Pulvern folgende: R. Moschi, Extr. nucis vom. spirit. āā gr. 1/50 Sach. lactis gr. v. alle 10 oder alle 5 Minuten. Wenn die Wärme nicht bald wiederkehrt, Wiederholung der Abreibung mit Eis und Salz.

Bei der trocknen fodroyanten, apoplektischen Cholera, mit oder ohne Lähmung, dieselbe äussere Behandlung, innerlich aber abwechselnd Nux vomica Extract mit Moschus āā 1/50 Gran und Campher 1/50 Gran. Alle 15, 10 oder 5 Minuten das eine und das andere dieser Pulver.

Sobald die Reaction eintritt, werden Moschus, Campher, Veratrum, selbst die Phosphorsäure weggelassen, nur das Nux Vomica Extract wird in grösseren Zwischenräumen fortgegeben, und demselben bei heftiger Reaction 1/50 Gran Aconit-Extract, bei drohender Widerkehr des algiden Zustands 1/50 Gran Bryonia-Extract zugesetzt. Bei Wiederkehr der Wärme wird auch ein Kataplasma mit 2 Unzen Aconit-Kraut auf den Leib gelegt.

Wenn der typhöse Zustand eintritt 1/50 Gran Nux Vomica - Extract mit 1/50 Gran geistigem Belladonna-Extract. Zum Getränk immer kaltes Wasser. Bei grosser Schwäche 1/50 Gran vom geistigen Extract des Rhus toxicodendron. Beim höchsten Grad des Typhus, wo man Exsudate im Hirn annehmen kann, auf den rasirten Kopf ein mit einer Salbe aus 2 Drachmen essigsaurem Zink und einer Unze Fett stark bestrichenes und des Tags dreimal gewechseltes Stück Leinwand und darüber eine Mütze von Wachstaffent.

Die durch Dr. *Mandt's* Behandlung bewirkten Heilungen sollen viel zahlreicher gewesen sein*), als die mit andern Methoden erzielten. Und die Oberärzte am grossen Civil- und Militär-Spital zu Moskau sollen diese Methode ebenfalls sehr gerühmt haben.

Dr. *Egret* (117) rühmt folgendes Verfahren, welches ihm im Jahr 1849 (freilich gegen das Ende der Epidemie) die besten Dienste geleistet habe. Von einem Trank bestehend aus 32 Grammes neutralen essigsauren Ammoniums, 48 Grammes Diacordion-Syrup und 120 Grammes Pfeffermünzwasser bekömmt der Kranke alle halbe Stund einen Esslöffel voll. Von Zeit zu Zeit einen Schluck Melissen - Infusum mit ein wenig Rhum. Reibungen der Haut, da wo es nöthig schien, festes Einwickeln der Glieder mit Flanellbinden. Umgebung des Kranken mit Flaschen, die mit warmen Wasser gefüllt waren. Wenige Stunden nach Anfang dieser Behandlung hörten die Krämpfe und das Erbrechen auf und die Kyanose verschwand sichtlich. Bei unglücklichem Verlauf zeigte der Magen die deutlichsten Merkmale einer frischen Entzündung. Der Pharynx war geröthet und seine Schleimhaut hatte Erhabenheiten wie chagrinartige Flecken.

Dr. *Tinn* (118) veröffentlicht ein Heilverfahren, mit welchem er seit 1831 in Hull und Newcastle hunderte von Cholerakranken selbst im Zustande des tiefsten Collapsus geheilt haben will*). Er bereitet eine Lösung von 3 Drachmen Soda-Carbonat, 3 Drachmen Zucker und 8 Unzen Wasser. Zwei Löffel voll von dieser Lösung und ein Löffel voll Citronensaft werden im Moment des Aufbrausens dem Kranken alle zwei Stunden und nach jedem Erbrechen gegeben; wenn eine solche Dosis weggebrochen wird, so wird sogleich eine zweite gegeben, und dies so oft als die Dosis weggebrochen wird. Einige Minuten nachdem eine solche Gabe beim Kranken geblieben ist, bekommt derselbe einen Gran Calomel, einen Gran blaue Pillen und 5 Gran Rheum, welche mit ein wenig Latwerge oder mit ein paar Tropfen Wasser gemischt und zu zwei Pillen geformt, beigebracht werden können; 4—5 Stunden darnach bekömmt der Kranke einen Theelöffel voll Ricinus-Oel in einem halben Weinglas voll Milch. Der Brausetrank wird, wie gesagt, alle 2 Stunden, das Calomel und Rheum-Pulver alle 24 Stunden wiederholt und das Ricinus-Oel immer 12 Stunden nach dem Calomel gegeben und dies solange fort, bis die Zunge rein ist und die Darm-Entleerungen normal sind. Wenn Uebelkeit und Erbrechen aufgehört haben, wird der Brausetrank alle 3 — 4 Stunden gegeben. Warme Milch, Gerstenwasser oder Hafermehlwasser werden so oft gereicht, als der Durst es verlangt. Wenn Uebelkeit und Erbrechen beseitigt sind, kann der Kranke ein wenig gekochte Gerste oder Sago in Milch, oder Hühner - oder schwache Hammels-Brühe geniessen und zwar warm oder kalt. Aeussere Mittel und künstliche Erwärmung wendet der Verf. durchaus nicht an. Wenn die Kranken noch nicht an Uebelkeit und Erbrechen litten, so gab er den Brausetrank alle 3—4 Stunden, das Calomel mit Rheum jede Nacht und das Ricinus-Oel jeden Morgen, bis der Durchfall ganz aufgehört hatte.

Ueber die Behandlung der Cholera hat Dr. *Schnitzlein* in München (119) in der Versammlung der dortigen Aerzte folgendes mitgetheilt. Er hatte 132 Fälle von Cholera und Cholerine, darunter 54 an wirklicher Cholera und am Typhoïde behandelt. Davon sind ihm nur 4 Personen gestorben! Bei 2 war bereits in Folge

*) Nach dem Verf. hat Hr. *Mandt* in Petersburg 800 und in Crasno-Celo eine sehr grosse Anzahl Cholerakranke auf diese Art behandelt. Wir bedauern daher um so mehr, dass die Zahlen der Geheilten und Gestorbenen nicht genau angegeben sind.

*) 1831/32 circa 200 Kranke in Newcastle; 1849 wenigstens 300 in Hull; und im letzten Jahr mehr als 100 in Newcastle, sohin im Ganzen über 600 Cholera-Kranke, zum Theil im äussersten Collapsus, die er alle geheilt haben will, Relata refero.

hohen Alters ein gewisser Grad von Marasmus vorhanden, 1 wurde sterbend übernommen und 1 war krank hier angekommen. Seine Mittel waren sehr einfach. Absolute Entziehung der Nahrung, warmes Verhalten im Bett, reichliches Trinken. Von Arzneimitteln wurde zur Beförderung galliger Entleerungen höchstens das *Natrum nitricum* in Gebrauch gezogen. Bei Diarrhöe gab er meist gar Nichts, bloss viel Wasser. Auch in der Cholera versichert er, mit diesem Mittel ausgereicht zu haben, selbst wenn öfteres Erbrechen vorhanden war; in einigen Fällen hat er sogar Senna mit Rheum verordnet. Seine Prophylaxis bestand in gelinden Abführmitteln. Der Genuss von Gemüse und Obst schien ihm zuträglicher, als jener von Fleisch- und Mehlspeisen. Von den Familien, in welchen er Hausarzt ist, *soll Niemand gestorben sein, ja es wurde sogar nicht einmal Jemand von der Krankheit befallen!!*

Uebersicht. Ueberblicken wir nun die in diesem Jahre mit mehr oder weniger Erfolg angewandten Heilmittel und berücksichtigen wir bei jedem Mittel die Zahl der Beobachter und der Beobachtungen, so erscheint das Calomel, nach *Ayrès* Methode angewendet, als dasjenige Heilmittel, welches am häufigsten erprobt worden ist, und die meisten Heilungen aufzuweisen hat. Ob die Heilkraft des Calomels durch einen Zusatz von Ammonium carbonicum oder von Coloquinthen-Extract gesteigert werde, wie einige Beobachter behaupten, mössen fernere Beobachtungen lehren. Dass die Coloquinthen erregend auf das Rückenmark wirken ist eine bekannte Sache.

Nächst dem Calomel steht das Chlor-Natrium, für dessen Heilkraft — bei innerlicher und äusserlicher Anwendung — viele und gewichtige Zeugnisse vorliegen.

In dritter Reihe steht das kohlensaure Natron einerseits und die Schwefelsäure anderseits. Beide Mittel wurden häufig angewendet und zählen viele Erfolge.

Unter den äussern Mitteln ist besonders das Terpentin-Oel zu beachten, welches nach *Bellencontrè's* Methode angewendet, sehr nützlich zu sein scheint. — Ueber die andern gerühmten Mittel ist das Urtheil zur Zeit schwierig oder es fällt ungünstig aus. Als Adjuvans hat der schwarze Kaffee sich eine Stelle errungen und ist solcher gewiss dem Rhum und Branntwein vorzuziehen, wenn letztere in grössern Dosen angewendet werden sollen.

Wenn Obermedicinal-Rath *Pfeufer* Zweifel darüber hegt, ob die erfolgten Heilungen den angewendeten Heilmitteln oder vielmehr der Selbsthilfe der Natur zuzuschreiben seien, so mag dieser Zweifel in Bezug auf gar viele Fälle vollkommen berechtigt sein. Die vorliegende Literatur aber belehrt uns, dass die Genesung unter einer gewissen Behandlung viel zahlreicher war, als bei anderen Heilmethoden, und solche Vergleiche führen denn doch zu dem tröstlichen Glauben, dass die Kunst auch der ausgebildeten Cholera gegenüber nicht so ohnmächtig ist. Eine zuverlässige Therapie der Cholera haben wir freilich eben so wenig als eine wissenschaftlich begründete Pathologie und Aetiologie dieser Krankheit.

Die Cholera bei Kindern.

Dr. *Hervieux* (120) hat eine grössere Journal-Abhandlung über die Cholera bei Kindern geschrieben, aus dem wir das Wesentlichste hervorheben wollen.

Symptome: Der Appetit scheint bei Neugebornen sich zu erhalten; es ist aber mehr der Durst als der Appetit, der sie veranlasst, die Brust zu nehmen. Das Erbrechen ist nicht so häufig und so reichlich wie bei Erwachsenen. Beinahe bei allen an der Cholera leidenden Kindern ist der Leib schmerzhaft, eingezogen und gegen die leiseste Berührung empfindlich. Der Harn ist im Kälte-Stadium gewöhnlich unterdrückt, fängt aber im Beginn der Reaction gleich wieder an zu fliessen. Bei einigen Kindern, welche an der Cholera starben, floss der Harn während der ganzen Krankheit bis zum Ende. Der Puls wird bei Kindern selten ganz unfühlbar, aber es kostet oft Mühe und Geduld, ihn zu fühlen, weil die Kinder nicht halten. Wenn er wirklich unfühlbar ist, so ist in der Regel auch der Tod nahe. Die Haut der Kinder, die nicht bedeckt ist, wird sehr schnell kühl und zwar im Reactionsstadium ebenso wie im Kälte-Stadium. Namentlich ist die Haut des Gesichts und der Extremitäten während des ganzen Krankheits-Verlaufs kalt und die weichen Theile, welche kalt werden, bekommen zugleich eine aussergewöhnliche Härte. Die Kyanose der Haut ist bei Kindern nie so ausgebildet, wie bei Erwachsenen. Auch die Veränderungen der Gesichtszüge sind nicht so auffallend wie bei Erwachsenen, treten aber um so stärker hervor, jemehr sich die Kranken der Pubertaet nähern. Die Aushöhlung der Augen ist auch nicht so stark wie bei Erwachsenen. Bei Kindern kommt häufig eine typhöide Form der Cholera vor. Die Erscheinungen sind Prostration mit Neigung zum Coma, Ausdruck von Sopor, stiere Augen, ungleich erweiterte Pupillen, rusige Lippen, belegte Zähne, Gleichgültigkeit gegen Alles, was um den Kranken vorgeht, allgemeine Schwäche, Collapsus der Glieder. Diese Form ist in der Regel lethal.

Verlauf und Ausgänge. Die foudroyante Form tödtet in wenigen Stunden. Wenn man im Beginn der Krankheit gerufen wird, so gelingt es beinahe immer, so intensiv die Krank-

heit auch sein mag, ein wenig Reaction hervor zu rufen. Die Kälte-Periode rationell behandelt dauert nicht über 12—18 Stunden. Die Reconvalescenz ist oft schnell, oft langsam und schwierig. Zuweilen entwickelt sich in der Reconvalescenz eine Pneumonie, welche immer tödtlich ist.

Pathologische Anatomie. Das Hirn und seine Häute zeigen öfter eine Injection als bei Erwachsenen. Die Peyer'schen und die isolirten Drüsen sind gewöhnlich angeschwollen, erstere nicht selten im Beginn der Verschwärung.

Behandlung. Stimulirende Einreibungen, Dampf- und Warmwasser-Bäder haben sich nachtheilig gezeigt, weil sie zu Verkühlungen Veranlassung geben. Zur Wiederherstellung der Wärme dient am besten das Einwickeln der Kinder in dicke wollene Decken, nachdem zuvor die unteren Glieder mit warmen Servietten dicht umgeben waren. Dann die Anwendung von Gefässen mit warmen Wasser an die Füsse und um die Beine. *Guersant* der Vater liess die eingewickelten Kinder bügeln. *Iadelot* wandte Säcke voll warmer Kleie an. Die verschiedenen stimulirenden Tisanen haben mehr geschadet als genüzt; dasselbe gilt vom Seltzerwasser und vom Brausetrank. Quecksilber hatte keinen Erfolg. Antiphlogistica gerade zu schädlich; Revulsiva im Kältestadium wirkungslos, Opium ohnmächtig. Nützlich zeigten sich kleine Stückchen Eis, die den Kindern in den Mund gesteckt wurden und welche den Kindern sehr erwünscht waren; Malaga Wein, halbstündlich ein Kaffelöffel voll, welcher eine mässige Reaction herbeiführte und Abführmittel, besonders Ricinusöl. Einige Aerzte gaben auch Brechmittel, öfter mit Erfolg.

Im Reactions-Stadium schaden Aderlässe, nützlich sind Blutegel auf die Magengegend oder an die Zizenfortsätze und Blasenpflaster auf die Magengegend, und unter Umständen auch auf die Beine.

Herr *L. Lefort* (121) berichet aus der Klinik des Dr. *Barthez* in neuen Kinder Hospital über die Behandlung der Cholerakranken Kinder im asphyktischen Stadium durch starke Gaben Rhum. Dr. *Barthez* gab Kindern von 3 Jahren 60 Grammes, und Kindern von 10 Jahren und darüber im Durchschnitt 200 Grammes, ausnahmsweise aber auch 350 Grammes Rhum innerhalb 1 Stunde, so dass Trunkenheit eintrat. Mit warmen Thee stark verdünnt, wurde der Rhum meistens weggebrochen, rein gegeben wurde er eher behalten, aber er verursachte zu starkes Brennen im Magen, er lies ihn daher mit einer gleichen Menge stark gezuckerten Eisthee löffelweis nehmen und gab den Kindern noch Stückchen Eis in den Mund. Die Einzeldosen wurden schnell hintereinander gereicht, so dass, wie gesagt, die oben bezeichnete Gesammtgabe spätestens in einer Stunde verbraucht war. Dabei wurden die gewöhnlichen äusseren Erwärmungsmittel angewendet. Die Wirkungen dieses Mittels waren eine eintretende und sich steigernde Unruhe, Lebhaftwerden der Augen, Hebung des Pulses, vom Unterleib ausgehende Erwärmung, Verschwinden der Kyanose, verwirrte Reden, vollständige Trunkenheit, Nachlass der Durchfälle und des Erbrechens, endlich Schlaf wie bei Berauschten. Wenn nun noch Erbrechen sich einstellte, so war es das Erbrechen des Rausches nicht jenes der Cholera. Nach dem Erwachen eine mehr weniger vollständige Reaction, welche aber nie eine bedenkliche Heftigkeit erreicht. In einigen Fällen war die Reaktion unvollständig, auch kehrten in einem Fall die Erscheinungen der Cholera wieder, wo dann die wiederholte Anwendung des Rhums nichts nützt. Bei anderen Kranken bildet sich der typhöse Zustand aus, welcher durch ein Purganz und durch Sinapismen auf die untern Glieder schnell beseitigt wurde. Zwei Kinder starben nach der Reactionsperiode. In der Mehrzahl der Fälle führte die Reaktion direkt zur Genesung. Die Reaktion blieb nur bei einem Kinde aus, welches schon 5 Stunden nach seinem Eintritt im Spital starb. Von 13 Kindern welche im ausgebildeten algiden Zustand ins Spital gebracht und auf obige Art behandelt worden waren, genasen 8 und starben 5.

Die Cholera bei Irren.

Dr. *Lauder Lindsay* (122) hat über das Verhalten der Cholera bei Irren folgende Erfahrungs-Sätze aufgestellt:

1) Die Cholera mit mässigen Collapsus ist bei Irren sehr schwer von der Dysenterie zu unterscheiden.

2) Viele Irren werden unerwartet und plötzlich von der Cholera befallen, ja in vielen oder in den meisten Fällen fehlen alle Vorläufer, und tritt sofort Collapsus ein. In Irrenhäusern kann man sich leicht überzeugen, dass der Cholera nicht immer Durchfall vorhergeht. In englischen Irrenhäusern hat die vorhergehende Diarrhoe in drei Viertheil der Fälle gefehlt.

3) In vielen Fällen werden die für charakteristisch gehaltenen Symptome der Krankheit vermisst; so fehlen oft die Reiswasserstühle und die Ausleerungen bleiben gallig wie bei der einfachen Diarrhoe, nur sind diese Durchfälle nicht excessiv. Das Erbrechen kann ganz fehlen oder es werden jüngst genossene Nahrungsmittel erbrochen, selten oder nie wird Reiswasser erbrochen. Eben so fehlen die Krämpfe. Die thierische Wärme wird nicht verändert; die Kyanose fehlt; der Collapsus kann fehlen; das Bewusstsein wird nicht gestört; nach dem Tode werden keine Bewegungen an der Leiche beobachtet.

4) Die Krankheit macht einen sehr raschen

Verlauf, sie tödtet oft 6 bis 7 Stunden nach ihrem Beginn.

5) Sie verursacht eine grosse Mortalität; von 454 während der letzten Epidemie an der Cholera erkrankten Irren starben 311.

Typische Krankheiten.

Intermittentes.

Wechselfieber in Genere.

Masurel. Des fiévres intermittentes miasmatiques ou legitimes, de leur nature et de leur traitement; nouvelle Theorie de l'Intermittence. Paris 1854. p.p. 128 in 8°.

Marchand. Note sur les eaux Stagnantes en général et sur les eaux des mares en particulier. Journ. des Connaiss. med. Nro. 6.

Zimmermann. Ueber die Behandlung der Wechselfieber mit örtlichen Blutentleerungen. Archiv f. psysiolog. Heilk. Heft 2. Zweiter Artikel.

Böcker. Wechselfieber und Typhus. Preuss. Vereins Ztg. Nro. 41.

H. Martinet. De l'intoxication arsenicale des marais, proposée comme devant aneantir le miasme paludèen, Compt. rend. de l'Acad. des Sciences T. 39. Nro. 20. p. 973.

Bruguier. Guerison ràdicale des fiévres intermittentes rebelles par la saignée du pied pratiquée au debut de l'acces. Gaz. des Hop. Nro. 36.

Wolff. Chininum tanicum. Preuss. Vereins-Ztg. Nro. 33.

La Camera. Klinische Beobachtungen über das Chinin Antimoniat. Il. Filiatre Sebeyio.

F. Jacquot. Experimentation de plusieurs pretendus succedanés du Quinquina: Arsenic, Apiol, Colophane, traitée par l'acide nitrique, Chlorhydrate d' Ammoniaque aux Hopitaux militaires de Rome. Archiv. Génér. Juin.

G. Samosslitzky. Behandlung des kalten Fiebers durch Arsenik. Med. Ztg. Russl. Nro. 31.

Joulin. Fiévre intermittente ayant duré 19 ans etc. Gaz. des Hop. Nro. 113.

Guirault. Observation de fiévres intermittentes gueries par la resine de Plantain. Union med. Nro. 114.

Zur Pathologie.

Dr. *Masurel*, welcher die Wechselfieber in Algerien beobachtet hat, beschäftigt sich in seiner kleinen Schrift vorzüglich mit der Natur der Wechselfieber, mit der Theorie der Intermission und mit der Behandlung dieser Krankheit. Bei der Pathologie der Wechselfieber bekämpft er die bekannte Theorie von *Piorry* durch den Nachweis, dass nicht nur bei lebenden durch die Percussion, sondern auch bei gestorbenen Wechselfieberkranken durch die Autopsie der Mangel einer Milzanschwellung constatirt worden ist. Er will aber eben so wenig eine Cerebrospinal Neurose oder eine Cerebrospinal Irritation als die nächste Ursache der typischen Krankheiten anerkennen, sondern nimmt eine Vergiftung des Blutes durch Sumpfgift an, und glaubt, das alterirte Blut bewirke durch seinen Contact eine Ganglien-Neurose und durch diese die anfallsweise auftretenden Erscheinungen. Herr *Felix Jacquot*, welcher *Masurels* Schrift in der Gazette med. de Paris angezeigt hat, bemerkt dazu, dass *Masurel* die Meinung der guten Geister (bons esprits) und der unbefangenen Beobachter theile. Diejenigen also, welche in den Wechselfiebern eine primäre Nervenaffection erblicken, gehören demnach nicht zu den bons esprits. Nun wir lassen uns belehren und ersuchen Hrn. *Jacquot* und seine verwandten guten Geister dringend, dass sie von der unbefangen beobachteten Vergiftung des Bluts uns doch gütigst etwas mittheilen möchten.

Die neue Theorie des Herrn *Masurel* über den typischen Verlauf der Wechselfieber ist folgende. Im Schweissstadium der Wechselfieber wird ein Theil des Giftes ausgeschieden, in dessen Folge die Suspension der Krankheit eintritt; da aber nicht alles Gift aus dem Organismus entfernt wird und das Nervensystem nicht zu seiner Integrität zurückkehrt, so bewirkt der combinirte deletäre Einfluss dieser Umstände ein Ueberwiegen der Kraft der Krankheit über die Kräfte des Organismus nnd dadurch entsteht ein neuer Anfall. Der Typus ist bedingt durch die Quantität des ausgeschiedenen Giftes, durch die Wirkung der mehr oder weniger kräftigen in der Apyrexie angewendeten Arzneien und endlich durch die individuelle Disposition der Kranken. Wir wollen den Glanz und die Klarheit dieser neuen Theorie nicht durch kritische Bemerkungen trüben.

Bei der Behandlung empfiehlt Herr *Masurel* den Zusatz von tonischen Mitteln und namentlich von Jodeisen zum schwefelsauren Chinin. Er geht dabei von der Ansicht aus, dass das Chinin gegen die Vergiftung des Bluts wirksam sei, das Eisen aber die Vitalität und normale Zusammensetzung des Blutes herstelle. Wir wollen diese Ansicht auf sich beruhen lassen und begnügen uns mit der Thatsache, dass der Verf. durch die Verbindung dieser Mittel Wechselfieber geheilt hat, welche dem alleinigen Gebrauch des Chinins getrotzt hatten.

Marchand nimmt als eine ausgemachte Thatsache an, dass der in Sümpfen sich bildende gekohlte Wasserstoff (Hydrigéne protocarbonè) das *Prinzip* und der *Träger* der Sumpf-Miasmen sei, und dass dieses Gas sich um so sicherer entwickle, je reicher die stehenden Wässer an vegetabilischem Eiweiss sind. Dass Wechselfieber auch an Orten vorkommen, wo sich durchaus keine Quellen für das oben genannte Gas finden, das hat H. *Marchand* nicht berücksichtigt. Auch vermögen wir nicht einzusehen wie dieses Gas zugleich das Prinzip und der Träger (Véhicule) des Sumpf-Miasma sein könne. Was soll es noch tragen, wenn es selbst das Prinzip ist.

Dr. *Zimmermann* sagt: Im allgemeinen scheint das ein- und zweitägige Wechselfieber in 14 Tagen beendet zu sein, wenn es eine An-

lage zu einem günstigen Verlauf hat. 7 Tage dauert das Stadium der Zunahme und eben so viele Tage das Stadium der Abnahme. Er sah in der That einige sich selbst überlassene Fieberfälle in dieser Weise und in dieser Zeit verlaufen und hat überdies gefunden, dass die Harnsäure-Menge im Urin von 24 zu 24 Stunden bis zum 7 Tage zunahm, dann einige Tage stationär blieb, um bis zum 14 Tag sich wieder der Norm zu nähern. Er behauptet, dass diese Zu- und Abnahme der Harnsäure das gleiche Verhalten zeige, dass sohin die typische Vor- und Rückbildung des discrasischen Prozesses auch noch nach der Unterdrückung der Paroxysmen durch Chinin in ganz bestimmter Gesetzmässigkeit ihren Gang nehmen und folgert daraus, dass das Chinin die Anfälle coupire, indem es das Nervensystem so kräftige, dass das alterirte Blut unmächtig wird, um es zu abnormen Actionen, zu den Paroxysmen zu bestimmen. Er meint ferner, das Coupiren der Anfälle habe den Vortheil, dass wenn auch die Dycrasie ihren Fortgang durch die Stadien der Zu- und Abnahme ruhig fortsetze, doch nicht so viele Produkte und Depots des dyscrasischen Prozesses gebildet werden und dass die bereits gebildeten leicht entfernt werden können. Die Wahrheit dieser, eine primäre Veränderung des Blutes als Ursache der Wechselfieber annehmenden Theorie dahin gestellt sein lassend, müssen wir die von Herrn *Zimmermann* mitgetheilte Beobachtung über das Verhalten der Harnsäure im Harn der Wechselfieberkranken als eine interessante bezeichnen, welche eine sorgfältige Prüfung verdient. Um aber nicht zu falschen Schlüssen verleitet zu werden, darf man nicht unterlassen, das Verhalten der Harnsäure auch nach der Entscheidung von andern fieberhaften Krankheiten z. B. nach rheumatischen Fiebern zu untersuchen. Es dürfte sich dann wohl ergeben, dass die Harnsäurezunahme mit dem specifischen typischen Prozess nichts zu schaffen hat, sondern bei jedem Fieber vorkommt, welches nicht den hypodynamischen oder adynamischen Charakter hat etc. etc.

Frerichs hat, laut Nro. 6 der Wiener Wochenschrift, als Thatsache hingestellt, dass Milz-Tumoren nach Intermittens zuweilen ohne jede Läsion der Blutkrase bestehen, während sie in andern Fällen einfache Anämie, wieder in andern Leukämie vermitteln.

Dr. *Böcker* in Bonn berichtet den Fall eines Krankenwärters, der zu einer Zeit wo einige Fälle von Abdominal-Thyphus und von Wechselfiebern im Arresthause zu Bonn vorkamen ein Wechselfieber bekam, welches in jeder Nacht um 12 Uhr seinen Anfall machte. Nach einigen kleinen Gaben Chinin blieb das Fieber aus; dafür entwickelte sich ein Typhus, welchem der Kranke am vierten Tage nach dem Ausbleiben des Wechselfiebers erlag. Herr *Böcker* bemerkt bei dieser Gelegenheit, es sei nicht selten, dass nach dem Vertreiben des Wechselfiebers durch Chinin ein Typhus sich entwickle.

Der H. Verf. sagt ferner, er habe nie gesehen, dass ein eintägiges Fieber sich selbst überlassen direct in Genesung übergehe, sondern die spätere Heilung sei immer erst dann eingetreten, wenn das Quotidian-Fieber in ein Tertianfieber übergegangen war.

Zur Therapie.

Prophylaxe. Dr. *Martinet* hat bei *Stokes* folgende Stelle gefunden: „In Cornwallis dezimirten die Fieber die Bevölkerung; es wurde ein Schmelzwerk errichtet und die Fieber verschwanden. Das Rösten der Erze gab an die Atmosphäre Arsenik-Dämpfe ab, welche die Miasmen tödteten.“ Ferner bemerkt Dr. *Martinet*, Dr. *Burg* habe gezeigt, dass die Kupfer-Arbeiter von der Cholera verschont blieben und dass die Wohnungen in der Nähe der Kupfer-Schmelzwerke ebenfalls der Cholera unzugänglich seien, das Kupfer aber, setzt er bei, sei oft arsenikhaltig und der Arsenik sei daher wahrscheinlich der oben besprochenen Wirkung des Kupfers nicht fremd. Darauf hin, und weil der Arsenik ein anerkanntes Heilmittel gegen Wechselfieber sei, schlägt er vor, den Arsenik Tonnenweise in die Sümpfe zu werfen um so die Sümpfe zu vergiften und dadurch die Miasmen zu tödten. Die Miasmen sind für ihn mikroscopische organische Wesen, die mit den Exhalationen aus den Sümpfen aufsteigen und nach ihrem Eindringen in die Respirationswege noch am Leben bleiben und diese Wesen werden durch den Arsenik getödtet. Wir sind begierig, was die Herrn *Pelouze*, *Payen* und *Roger*, welche die Comission zur Berichterstattung über diesen Vorschlag bilden, zu diesem abentheuerlichen Vorschlag sagen werden.

Blutentleerungen. Dr. *Zimmermann* hat bekanntlich im Jahre 1847 eine Reihe von Wechselfieber Kranken ausschliesslich mit örtlichen Blutentleerungen behandelt und von 52 Kranken 41 geheilt; bei 11 musste zum Chinin gegriffen werden. Dieser letztere Umstand brachte ihn anf den Gedanken, dass die Blutentleerungen durch Brechmittel unterstützt werden, namentlich wenn ein gastrischer oder biliöser Zustand zugegen ist. Er behandelte daher 22 andere Kranke mit örtligen Blutentlerungen (Schröpfköpfen an der Wirbelsäule „in möglichst grosser Anzahl,“ und Brechmitteln. Von diesen heilte er 15 durch das genannte Verfahren, während bei 7 Chinin gegeben werden musste. Während sohin bei der exclusiven Behandlung mit örtlichen Blutentleerungen nur 21,15 Procent ungeheilt blieben, war bei der Behandlung mit

Blutentleerungen und Brechmitteln das Verhältniss der ungeheilten 31,81 Procent. Ein Ergebniss, welches wohl durch den verschiedenen Charakter der Epidemie bedingt war. Herr *Zimmermann* spricht nun den örtlichen Blutentleerungen als Heilmittel gegen Wechselfieber sehr das Wort, und zwar weil bei dieser Behandlung die Kranken viel kürzere Zeit im Lazareth blieben, als bei der Behandlung mit Chinin und weil bei ihr weniger Rückfälle erfolgten als bei der Behandlung mit Chinin. Wir haben dagegen folgende Bemerkungen zu machen: 1. Herr *Zimmermann* hat seine Beobachtungen, wenn wir nicht irren, in einem und demselben Jahre gemacht; nun weis aber jeder Arzt, wie verschieden die Wechselfieber sich in verschiedenen Zeiten verhalten. Hätte H. *Zimmermann* zu derselben Zeit auch vergleichende Versuche mit Chinin gemacht, so würde er eher eine wenigstens annähernde Basis für ein Urtheil erzielt haben. 2. Hat H. *Zimmermann* bei allen Wechselfieberkranken sofort bei ihrem Eintritt ins Lazareth seine Methode in Anwendung gebracht; wenn man aber ein Wechselfiebermittel prüfen und aus seinen Beobachtungen zuverlässige Folgerungen ziehen will, so muss man das Beispiel der Franzosen nachahmen, welche erst einige Tage zusehen, ob das Fieber nicht von selbst ausbleibt, welches bekanntlich bei Ruhe und passender Diaet gar oft der Fall ist. 3. Hat die Zusammenstellung von 10 früheren Jahren allerdings ergeben, dass die mit Chinin behandelten Kranken im Durchschnitt 19,8 (nicht 21,8 wie H. *Zimmermann* sagt) Tage im Lazareth verblieben, während seine mit örtlichen Blutentleerungen behandelten Kranken im Durchschnitt nur etwas über 8 Tage im Lazareth verweilten; aber abgesehen davon, dass die Wechselfieber in verschiedenen Jahren eine verschiedene Zeit zu ihrer Heilung (oder verschiedene Intensitaets-Grade des Heilmittels) in Anspruch nehmen, so hat Herr *Zimmermann* seine Kranken *sobald als möglich* aus dem Spital entlassen, hat uns aber nicht gesagt, ob seine Vorfahrer auch so verfahren sind, oder ob sie etwa abgewartet haben, ob die Heilung von Dauer war etc. Der Aufenthalt im Lazareth entscheidet sohin gar nichts, wohl aber hätte er einigen Anhaltspunkt gewonnen, wenn er untersucht hätte, wie lange die Krankheit im Lazareth bis zu ihrem letzten Anfall gedauert hat. 4. Die selteneren Recidiven bei der Behandlung des H. *Zimmermann* betreffend, so kann eine solche Folgerung erst dann gezogen werden, wenn diese Thatsache sich auch in andern Epidemien bewährt. Wenn die Folgerungen des H. *Zimmermann* begründet wären, wenn wirklich die Blutentleerungen mit oder ohne Brechmittel die Wechselfieber schneller und dauernder heilen als das Chinin, so wären sie in der That ein eingreifenderes und zuverlässigeres Mittel gegen diese Krankheiten als das Chinin und sie müssten nothwendigerweise auch da, wo die Wechselfieber endemisch sind, dieselben sicherer heilen als das Chinin; das aber wird H. *Zimmermann* doch nicht behaupten wollen.

Dass übrigens die Blutentleerungen unter gewissen, zur Zeit nicht näher bekannten Umständen, gegen Wechselfieber sehr heilsam sind, das lehrt nicht blos die Geschichte der Medizin, sondern auch die nachfolgenden Beobachtungen.

Dr. *Bruquier* heilte 2 Quartanfieber von einjähriger Dauer, ein Quartanfieber von 8monatlicher Dauer und ein Quotitianfieber von mehrmonatlicher Dauer durch folgendes Verfahren. Die Kranken wurden durch eine Regime von einigen Tagen (?) vorbereitet; eine Viertelstunde vor dem erwarteten Eintritt des Anfalls bekamen sie ein Fussbad und sobald die ersten Anzeigen des Anfalls sich bemerklich machten, wurde ihnen eine Aderlässe am Fuss von 12 bis 13 Unzen gemacht; das Froststadium verlief darauf viel schneller als in den früheren Anfällen, die Kranken wurden in ein warmes Bett gebracht und bekamen öfter Lindenblüthen-Thee; auch das Hitzestadium währte nur kurze Zeit und in allen 4 Fällen erschien kein Paroxysmus mehr. Ia, was am auffallendsten ist, die Sumpf-Cachexie, die sich bei diesen Kranken mehr weniger, bei einem sehr stark ausgebildet hatte, verschwand sehr schnell von selbst.

Alaun. Wir haben in unserer Monographie der „Wechselkrankheiten“ S. 246 gezeigt, dass der Alaun seit dem Anfang des vorigen Jahrhunderts von vielen ärztlichen Notabilitäten mit bestem Erfolg angewendet worden ist, und dass *Furstenau* sogar so weit gegangen ist, ihn der China vorzuziehen. Derselbe war dennoch in Vergessenheit gekommen. Nun aber hat der österreichische Stabsarzt Dr. *Neubold* in Pressburg im „Soldaten-Freund“ wieder auf denselben aufmerksam gemacht, und darauf hin hat (laut der Beilage zu Nro 147 des ärztlichen Intelligenzblatts) der Regimentsarzt Dr. *Sorg* in Ingolstadt ihn bei 50 Kranken verschiedenen Geschlechts und Alters versucht und die „günstigsten Erfolge“ erhalten. Er gab des Tags zweimal 5 Gran Alaun mit eben soviel Zucker, und die Anfälle blieben in der Regel nach der zwölften Dosis aus. Eine etwas langsame Heilwirkung bei sogenannten perniciösen Wechselfiebern! Durch einen Zusatz von schwefelsaurem Chinin zum Alaun, den wir vor 16 Jahren angerathen, geht die Sache jedenfalls etwas schneller.

Salmiak. Nachdem *Aran* in Paris die fiebertreibende Kraft des in Deutschland, Holland und Belgien längst angewendeten Salmiaks gerühmt, hat Dr. *F. Jacquot* denselben in den französischen Militärspitälern zu Rom versucht. Er hat ihn zu 10 bis 12 Grammes des Tags ge-

geben, weil die von *Aran* empfohlene Dose von 8 Grammes nicht ausreicht. In dieser starken Dosis verursachte er Leibschmerzen, Purgiren, Eckel, Erbrechen; seine therapeutischen Wirkungen aber waren folgende: Von 21 Kranken wurde bei sechsen, sohin bei 28 Prozent das Fieber sofort coupirt, allein es ist sehr wahrscheinlich, dass bei diesen Kranken oder wenigstens bei mehreren derselben das Fieber von selbst ausgeblieben wäre; bei einem machte das Fieber noch einen Anfall, bei einem noch 2 Anfälle und bei 11 noch 3 und mehr Anfälle. Bei endemischen Wechselfiebern ist demnach der Salmiak kein verlässiges Mittel.

Arsenik. Dr. *Jacquot* hat in den Militärspitälern zu Rom vergleichende Versuche mit dem Arsenik und dem Chinin bei Wechselfieberkranken angestellt und das Ergebniss ist sehr zu Ungunsten des Arseniks ausgefallen. Für sich angewendet coupirte der Arsenik das Fieber nach dem ersten Paroxysmus unter hundert Fällen nur 8 bis 9 mal, mit Brechmitteln unterstützt coupirte er des Fieber nach dem ersten Anfall unter 100 Fällen 16 bis 17 mal, während das Chinin das Fieber unter 100 Fällen 49 mal abschnitt. Folgende Tabelle verfolgt die Dauer der Heilung durch beide Mittel näher.

	Procente der Geheilten	
	durch Arsenik.	durch Chinin.
Sofort coupirt	16.66	50.00
Nach einem weitern Anfall	22.22	25.71
Nach 2 weiteren Anfällen	12.50	7.61
Nach 3 weiteren Anfällen	34.72	5.23

Ausserdem, dass der Arsenik das Fieber langsamer heilt als das Chinin, sohin bei perniciösen Fiebern nicht am Orte ist, kommen noch folgende Thatsachen vor: In einem Fall bekam der Kranke nach 11tägigem Gebrauch des Arseniks einen perniciösen Anfall, und in 4 Fällen ging beim Gebrauch des Arseniks der intermittirende Typus in den remittirenden und subcontinuirenden über. Es kam oft vor, dass Fieber, welche dem Arsenik getrotzt hatten, durch Chinin geheilt wurden, während der umgekehrte Fall selten beobachtet wurde.

Der Verf. versichert, dass *Theoph. Mayer* und *Cordier* in Algerien, dann *Pasquier*, *Armand*, *Gougé*, *Minzi**) und *Salvagnoli Marchetti***) in Italien gleiche ungünstige Beobachtungen gemacht haben. Letzterer, Medizinal-Inspektor der Toskanischen Maremmen, hat sogar unter 16 Fällen 15 getroffen, welche absolut rebellisch gegen den Arsenik waren.

Wir glaubten, vorstehende Thatsachen nicht umgehen zu dürfen; wie sie aber mit den von andern französischen Aerzten in Algerien und in Frankreich gemachten Beobachtungen in Einklang zu bringen seien, das wissen wir nicht. An hinlänglich starken Dosen hat Hr. *Jacquot* es nicht fehlen lassen.

Als Gegensatz zu diesen Beobachtungen erscheinen die von Dr. *Sawosslitzky*. Dieser Arzt hat vom Gebrauch der arsenigen Säure in kleinen Dosen ($^1/_{30}$—$^1/_{20}$ Gran) die besten Erfolge gesehen. Die grösste Quantität, welche im Ganzen zur Heilung nöthig war, betrug 5 Gran, die kleinste $^1/_3$ und die mittlere $^{19}/_{20}$ Gran. Unter 39 Kranken, die grossentheils an Wochen- und Monate lang bestandenen Wechselfiebern litten, hatten nach dem Anfang der Behandlung

7 Kranke keinen Anfall mehr
7 „ 1 Anfall,
7 „ 2 Anfälle,
8 „ 3 Anfälle,
4 „ 4 Anfälle,
2 „ 5 Anfälle,
1 „ 7 Anfälle,
1 „ 20 Anfälle.

Von diesen 39 Fällen fand nur in einem ein Rückfall statt.

Wir müssen aber besonders hervorheben, dass Dr. *S.* der Anwendung des Arseniks kein Brechmittel vorangehen liess, dass er dagegen dem Arsenik kleine Dosen Opium zusetzte. (Wir haben seit ohngefähr 20 Jahren die Behauptung vertreten, dass ein Zusatz von Opium die Heilkraft aller heroischen Arzneimittel steigert, ihre giftige Wirkung aber mindert.)

Dr. *Joulin* erzählt die Geschichte eines französischen Soldaten, welcher in Algerien das Wechselfieber bekam, und 19 Jahre an demselben litt, obgleich er öfter ganz enorme Quantitäten Chinin längere Zeit einnahm. Das Chinin hatte nur die Wirkung, dass es seine Verdauungsorgane verdarb, verschiedene nervöse Zufälle, namentlich eine Art Chorea, vorübergehende Taubheit und endlich vollkommene Blindheit auf beiden Augen bewirkte. Endlich bekam Dr. *Joulin* den unglücklichen Mann in Behandlung, heilte sein Wechselfieber durch Arsenik, die Nervenzufälle durch Blasenpflaster längs der Wirbelsäule, von der Blindheit aber konnte er ihn nicht befreien.

Chinin. Prof. *Wolff* zeigt durch vergleichende Beobachtungen, dass man vom Chininum tannicum doppelt so starke Dosen braucht, als vom Chininum sulphuricum. Da aber das Chininum tannicum an sich schon theurer ist, als das Chininum sulphuricum, so kommt die Be-

*) *Minzi*: Studii teorico pratici sopra la endemie palustre. Bologna 1845 p. 225. — Ricerche sopra la genesi delle febbri intermittenti Roma 1844 Nota 21. — Correspondenza scientifica in Roma, Agosto 1851.

**) *Salvagnoli Marchetti*: Statistica medica delle maremme toscane p. 80.

handlung mit ersterem Mittel sehr hoch. (Durch Zusatz von einigen Tropfen Schwefelsäure zu dem Chinin. tannicum dürfte aber dieses Präparat wenigstens eben so wirksam werden, wie das schwefelsaure Chinin, da seine schwächere Wirkung ihren Grund offenbar in dessen Schwerlöslichkeit hat.)

Dr. *J. A. Camera* hat 1851 zu Neapel eine Schrift über die intermittirenden Krankheiten veröffentlicht, in welcher er das antimonsaure Chinin als eines der ersten antiperiodischen Mittel rühmt. Er bringt nun neue klinische Beobachtungen zur Unterstützung seiner früheren Behauptungen. Er gibt dieses Mittel in der Apyrexie zu 14—15 Gran in drei oder vier Prisen.

Das Mittel dürfte die Beachtung der Aerzte verdienen, denn auch ein Zusatz von Brechweinstein zum schwefelsauren Chinin steigert die Heilkraft des Letzteren.

Apiol. Dr. *F. Jacquot* hat auf Befehl des Gesundheitsraths der Armee Versuche mit dem Apiol (Extract von Petersilien-Samen) und mit dem durch Salpetersäure behandelten Colophonium bei Wechselfieberkranken angestellt; die Ergebnisse waren aber so ungünstig, dass wir uns nicht weiter dabei aufzuhalten brauchen.

Plantago. Dr. *Girault* rühmt das Harz von Plantago als ein zuverlässiges, dem Chinin gleichkommendes Heilmittel gegen Wechselfieber. Er versichert, hunderte von Wechselfieber-Fällen mit diesem Mittel geheilt zu haben und führt 8 Fälle als Beispiele auf. Er verschrieb 6 Pillen, von denen jede 10 Centigrammes von diesem Harz enthielt, und gewöhnlich waren drei solche Ordinationen, deren jede in einem Tage verbraucht wurde, sohin im Ganzen 18 Pillen zur Heilung und Sicherung der Heilung ausreichend. Er glaubt, dass man mit grösseren Dosen dieses Mittels die Anfälle geradezu abschneiden könne.

Epidemographien.

J. Warschauer. Ueber eine Wechselfieber-Epidemie in Krakau. Wiener Wochenschr. Nr. 7.

Dr. *Warschauer* berichtet über eine Wechselfieber-Epidemie, welche vom August bis Ende Dezember 1853 in Krakau geherrscht und manches Eigenthümliche gezeigt hat.

Das Frost-Stadium war kurz und schwach, oft nur ganz leicht angedeutet. Das Reactions-Stadium dauerte einen, zwei, auch drei Tage, es manifestirte sich als ein wahres entzündliches Fieber mit Erscheinungen der Gehirnhyperaemie, heftigen Kopfschmerz, zuweilen Delirien, Röthung der Conjunctiva, des Augapfels und der Augenlider, bei Kindern kam es auch oft zu Konvulsionen, die auch, wiewohl nur in seltenen Fällen, den epileptischen sehr ähnelten, Abwesenheit des Geistes, bei Erwachsenen zuweilen Zittern der Gliedmassen, ja sogar Kontrakturen, zuweilen Stumpfsinn, Schlafsucht, Zähneknirschen, Auffahren aus dem Schlafe, erschwerte Sprache, stierer Blick, dilatirte Pupille, zuweilen auch Alalie, unwillkührlicher Abgang der Faeces und des Harnes; diese ganze Symptomengruppe wich mit Beendigung des Anfalls. In einigen Fällen war sogar periodischer Wahnsinn während des Anfalles zugegen. Nicht immer waren hypersthenische Krankheitsformen während des Paroxysmus repräsentirt, sehr oft waren Typhoidal-Symptome vorherrschend, Schlafsucht, trockene und glänzende hochrothe Zunge, Mangel an Durst, zuweilen war der Durst wieder nicht zu befriedigen, grosse Hinfälligkeit, Schwäche, Vergesslichkeit, trockene Haut, kleiner spastisch contrahirter Puls, Ohnmachten, Kälte der Extremitäten, Abgang eines wässerigen krampfhaften anaemischen Harnes, zuweilen auch hartnäckige Retention des Urins und Stuhlverstopfung.

Konstant war ein peinlicher Schmerz in der Herzgrube, der sich bis ins linke Hypochondrium erstreckte, stets war die Milz während des Anfalles bedeutend vergrössert, nicht nur durch die Percussion, sondern auch nach mehreren stattgefundenen Anfällen durch die Palpation leicht zu eruiren, häufiger war die Milz gegen die Bauchhöhle zu vergrössert, zuweilen nach oben, wodurch stets Brustbeschwerden, Hüsteln, Asthma entstand, nach beendigtem Anfalle verkleinerte sich die Milz bedeutend, wiewohl sie nach jedem zurückgelegten Anfalle wuchs; bei katarrhalischer Magenentzündung war der Magen bedeutend ausgedehnt, es konnten daher die Dimensionen der Milz nicht genau aufgefunden werden, es ereigneten sich aber auch der Fälle nicht wenige, wo ungeachtet mehrerer erlittener Wechselfieberanfälle und Rezidiven die Milz doch ihr normales Volumen beibehielt, besonders war dieses der Fall gegen Ende der Epidemie bei Personen, die viel Chinin mit geringem Erfolge genommen hatten.

Zuweilen dauerte der Schmerz in der Milz- und Magengend auch nach beendigtem Anfalle noch an, mit demselben war stets Aufstossen, Neigung zum Erbrechen, Ekel, Präcordialangst, ja sogar Erbrechen zugegen; waren auch die Därme affizirt, dann fehlte nie ein beständiges Kollern im Unterleibe, Abgang von Blähungen, zuweilen eine heftige Diarrhoe.

Die folgenden Wechselfieber-Anfälle waren nicht nur minder heftig, sondern auch viel kürzer, die Intermissionen bildeten sich prägnanter aus und waren länger, gewöhnlich stellte sich nach vorangegangenem ersten Paroxysmus von längerer Dauer eine quotidiana simplex ein, seltener eine duplex, ziemlich oft eine tertiana duplicata, seltener eine tertiana simplex, am seltensten eine quartana; die Kranken wurden vom Wechselfieber so hergenommen, dass sie beständig (auch ausser dem Anfalle) das Bett hüten

mussten, und sich desswegen mit der Idee nicht vertraut machen konnten, an einem einfachen Wechselfieber zu leiden; — zuweilen wurde die Diagnose noch dadurch erschwert, dass die Paroxysmen am Tage stattfanden, die Intermissionen hingegen des Nachts.

Diese Epidemie zeichnete sich dadurch aus, dass sehr bald bei den Kranken eine Intermittens-Kachexie sich ausbildete, die sich durch eine erdfahle Gesichtsfarbe, Schwindel, Ohrensausen, Schwere des Kopfes, Vergesslichkeit, Mangel an Durst und Appetit, Trägheit des Stuhles, schwankenden Gang und eine bedeutende Hinfälligkeit und Schwäche beurkundete.

Es ereigneten sich auch einige Fälle, die sehr bald in Typhus abdominalis übergingen, nach Beendigung desselben trat zuweilen eine Rezidive des Wechselfiebers ein, die Kranken erholten sich ziemlich schnell.

Merkwürdig ist, dass in den Monaten August und September alle anderen Krankheiten förmlich verschwanden, um der Intermittens Platz zu machen, auch im kk. Garnisonsspitale zu Krakau war der Andrang von Wechselfieberkranken sehr gross, von Typhus und anderen acuten Krankheitsprozessen war nicht die mindeste Spur.

Anderartige Krankheiten nahmen sehr leicht den intermittirenden Typus an, so war bei einer ältlichen Frau, die an Dysenterie litt, dieselbe eine tertiana dysenterica, einen Tag war Dysenterie mit ihren Symptomen zugegen, am zweiten blieb aber dieselbe aus, um am nächstfolgenden Tage wieder zu erscheinen.

In der späteren Zeit der andauernden Epidemie im Monate September kamen öfters Lebertumoren vor, die Milz hingegen blieb klein, jene führten schnell Hydrops herbei, wo hingegen die Milztumoren Intermittenskachexie (Leukämie) zu Stande brachten.

Meist trat Pneumonie hinzu, am öftesten eine rechtseitige, gewöhnlich hatte sie ihren Sitz im untern Lappen, zuweilen im mittlern, nie im obern; die linkseitige gehört zu den Seltenheiten. Hieher gehört ein Fall bei einer 56jährigen Frau, die schon während der zweiten Rezidive eine rechtseitige Pneumonie erlitt, die dritte Rezidive aber veranlasste eine rechtseitige Pleuropneumonie, ein linksseitiges exsudatum pleuriticum, pericarditis, tumor hepatis et lienis mit täglichen Wechselfieberanfällen, in Folge der weit vorgeschrittenen Erschöpfung kam auch ein bedeutender Decubitus hinzu. Eine consequente vierwöchentliche Behandlung mit Chinin heilte das Wechselfieber, und mit demselben alle secundären Krankheiten, nur der Tumor lienis blieb, wiewohl bedeutend verkleinert.

Nach mehrmaligen Rückfällen ereignete sich, wiewohl seltener, eine Peritonaeitis acuta mit folgender Exsudation, zuweilen auch Albuminurie; Chinin heilte auch diese sehr hartnäckigen Leiden, wurden dieselben aber vernachlässigt oder nicht mit Chinin behandelt, so war der lethale Ausgang leicht vorauszusehen.

Es ereigneten sich mehrere Fälle, wo nach einigen erlittenen Paroxysmen die Anfälle von selbst ohne Zuthun der Heilmittel ausblieben, aber einen enormen Milztumor zurückliessen, einen derartigen frischen Tumor heilte Chinin sicher. Zuweilen besserte sich das Aussehen der Kranken nach beseitigtem Wechselfieber merklich, die Kranken wähnten sich gesund, und doch hatten sie bedeutende Milztumoren als Ueberreste des Wechselfiebers. Unter andern erwähnt Verf. eine 23jährige Frau, die an Intermittens und sekundärer Leukämie gelitten, und durch Chinin und Eisen gänzlich hergestellt wurde, sie wähnte sich schwanger, weil der Unterleib immer mehr an Umfang zunahm; die herbeigerufene Hebamme bestätigte sie in ihrem Glauben; indem es ihr aber darum zu thun war, ob sie während der nunmehr erfolgt sein sollenden Schwangerschaft ihr noch junges Kind selbst stillen sollte, wurde Verf. deswegen um Rath angegangen. Er untersuchte ihren Bauch, fand den Uterus sehr klein, folglich keine Schwangerschaft, aber dafür einen grossartigen Milztumor, der das linke Hypochondrium bis unter die Nabelgegend einnahm. Verf. hat mehrere derartige Milztumoren nach vernachlässigtem Wechselfieber, besonders unter dem Landvolke angetroffen, solche Anschwellungen verursachen oft einen Druck der ganzen linken Körperhälfte, besonders der linken unteren Extremität, ein Pelzigsein des Fusses. Prof. *Dietl* beobachtete auch in Folge des Druckes Lähmung des linken Fusses und Schmerzen in der linken Hand.

Typische Apoplexie.

Kalliopin, Apoplektische Wechselfieber. Protokolle der russisch. med. Gesellsch. in Petersburg.

Costes. Die Anwendung von *Mayer's* Hammer beim comatösen Wechselfieber. Journ. de Med. de Bordeaux Oktbr. 617.

Laut den Protocollen der russischen medizinischen Gesellschaft in St. Petersburg hat Dr. *Kalliopin* in Taganrog bei den Bewohnern der Ukrainischen Militäransiedelungen eine Epidemie von apoplectischen Wechselfiebern beobachtet, welche mit den kühlen Abenden des Juli begann und im Oktober aufhörte. Die Fieber hatten den eintägigen Typus. Der apoplektische Zustand trat plötzlich ein und dauerte 8—12 Stunden, doch hielt er auch zuweilen 4 Tage an und endete dann stets lethal. Wenn der erste Anfall nicht tödtete, so folgte eine kurze Apyrexie und darauf ein zweiter längerer und gefährlicherer Anfall. Bei mehreren Kranken erschienen nach

dem Paroxysmus dunkle Flecken auf jenen Körpertheilen, auf welchen die Kranken während ihrer Bewustlosigkeit gelegen waren. Diese Flecken wurden schwarz und gingen in Brand über. Das Rettungsmittel war Chinin; wenn es gelang, dem Kranken 25—30 Gran Chinin beizubringen, so war er gerettet.

Dr. *Costes* behandelte einen an comatösen Wechselfieber leidenden Kranken, bei dem das schwefelsaure Chinin den zweiten und dritten Anfall nicht verhüten konnte; beim dritten Anfall kam *Costes* auf den glücklichen Gedanken, den *Mayor*'schen Hammer auf das Epigastrium des Kranken anzuwenden; der Kranke kam darauf zum Bewusstsein und zur Zeit der Berichterstattung war er im siebenten Tag der Reconvalescenz, aber noch sehr schwach. (Es ist bekannt, dass comatöse Wechselfieber in der Regel eine grosse Schwäche zurücklassen. Was etwa noch ausser dem heissen Hammer angewendet wurde, ist nicht gesagt.)

Typische Monomanie.

S. Peyrari. Wechselfieber mit religiöser Monomanie. Gaz. med. ital. Toscana. Mai 23.

Dr. *Peyrari* berichtet den Fall eines 19jährigen Jünglings der an einem Tertianfieber leidend beim dritten Anfall in religiöse Monomanie verfiel, die am Abend mit dem Fieber wieder verschwand. Herr *Peyrari* verordnete schwefelsaures Chinin mit Weinsäure; darauf erfolgte noch ein schwacher Anfall ohne Delirium; das obige Mittel wurde noch einmal verordnet und damit war die Krankheit abgethan.

Typische Ecklampsie.

Alexander. Febris intermittens epileptica. Deutsche Klinik Nro. 36.

Dr. *Alexander* beobachtete in Korinth, wo die Wechselfieber endemisch sind, während der Sommer der Jahre 1850 — 1853 bei Kindern zwischen 4 und 10 Jahren häufig Wechselfieber, in deren Paroxysmen die Erscheinungen der Epilepsie (Ecklampsie) in den Vordergrund traten, selbst der Schaum vor dem Munde war oft zugegen. Klystire mit schwefelsauerem Chinin, welches mittels einiger Tropfen Schwefelsäure gelöst worden war, leisteten ihm gute Dienste.

Typische Aphonie.

Alexander. Wechselfieber mit Aphonie. Deutsche Klinik Nro. 36.

Dr. *Alexander* von Sparta hat den seltenen Fall einer typischen Aphonie beobachtet. Die Kranke, eine Frau von mittleren Jahren, die in einer sumpfigen Gegend bei Nauplia wohnte, wurde vom Fieber befallen und verlor ihre Stimme so vollkommen, dass sie keinen Laut hervorbringen konnte. Dr. *A.* diagnosticirte sofort ein Wechselfieber, und da sie Abends 4 Uhr ihre Stimme vollkommen wieder erlangt hatte, so wurde er in seiner Diagnose bestärkt, verordnete Chinin, worauf Fieber und Aphonie nicht wiederkehrten.

Typische Bronchitis

Felix Jacquot. Histoire des Fièvres pernicieuses a forme pectorale qui ont régné en 1850 a Civita-Vecchia. Union. med. Nro. 34. 35. 36.

Dr. *Jacquot* hat eine Wechselfieber-Epidemie beschrieben, welche vom Anfang August bis zum November 1850 unter dem französischen Militär in Civita-Vecchia herrschte, bei welcher 34 Fälle von sogenannten perniciösen Fiebern und darunter 18 Fäile mit vorherrschender Affection der Bronchien, des Lungenparenchyms und der Pleura vorkamen. Diese Epidemiographie ist gewiss dankenswerth, da sie aber weder in pathologischer noch in therapeutischer Beziehung etwas Neues enthält, so begnügen wir uns mit dieser Anzeige.

Typischer Kopfschmerz.

Gutherz. Einiges über Kephalalgia typosa. Beilage zu Nro. 48 des ärztl. Intell. Blatts.

Dr. *Gutherz* berichtet über 9 Fälle von typischem Kopfschmerz, die er beobachtet und mit Chinin geheilt hat. Er hebt hervor, dass jeder Anfall aus einer Kette von Einzel-Anfällen besteht, welche anfangs alle 2—3 Minuten, später alle Viertel- bis halbe Minuten wiederkehren, bis die Akme des Hauptanfalls überschritten ist, worauf die Einzelanfälle wieder etwas länger aussetzen und schwächer werden. Endlich verfällt der Kranke in Schlaf und ist nach dem Erwachen frei von Schmerz, fühlt sich aber sehr matt. Der Sitz der Schmerzen kann an verschiedenen Stellen des Kopfs sein. In 7 Fällen hatte die Krankheit den Quotidian- in 2 Fällen den Tertian-Typus. Beim Tertian-Typus dauerten die Anfälle nur 1½ Stunden, beim Quotitian-Typus aber 3—5 Stunden, auch waren sie hier heftiger. (Wir haben die typische Kephaloe nur mit dem Quotidian-Typus gesehen und die Anfälle dauerten einen halben Tag und darüber. Wir kennen Fälle, die von andern Aerzten behandelt wurden und welche dem Chinin lange trotzten; wir selbst haben immer auf den Gebrauch von Chininum sulphuricum mit einem kleinen Zusatz von Opium schnell Heilung erfolgen gesehen.)

Typischer Gesichtsschmerz.

Aran: Extrait d'Aconit dans les Nevralgies faciales periodiques. Gaz. des Hop. Nro. 15.

Dr. *Aran* verordnete auf *Debout's* Rath das Aconit-Extract gegen typische Gesichts-Neuralgien mit entschiedenem Erfolg. Er begann mit 8 Gran auf den Tag, indem er alle Stunden einen Gran nehmen liess und stieg bis auf 12 Gran. Er gesteht aber auch, dass das Extract von mittelmässiger Güte war. *Debout* räth nur mit 2 Gran auf 24 Stunden, in 4—6 Dosen getheilt, zu beginnen und damit allmälig und vorsichtig zu steigen.

Typischer Zungenschmerz.

Buisson: Glossalgie intermittente. Journ. de Med. de Bordeaux. Janvier.

Dr. *Buisson* berichtet einen merkwürdigen Fall von typischer Glossalgie, der einzig in der mediz. Literatur dasteht, denn weder Hr. *Buisson* noch wir kennen einen zweiten Fall dieser Art.

Die Kranke, eine 32jährige Frau, welche öfter hysterische Anfälle aber ohne Convulsionen gehabt hatte, erlitt 7 Paroxismen, welche täglich genau zu derselben Zeit (1½ Uhr Nachmittags) eintraten, ganz denselben Verlauf machten, ganz dieselben Erscheinungen boten und am Abend endeten.

Die Anfälle begannen mit einem leichten Frösteln auf der Radialseite des Vorderarms, dazu gesellte sich nach einigen Minuten ein Gefühl von Stechen in der Zungenspitze, welches sich allmälig in Schmerz verwandelte; die Zunge schwoll der Art an, dass sie die Eindrücke der Zähne annahm und nicht hinter den Zähnen zurückgehalten werden konnte, denn wenn die Kranke sprechen wollte, so biss sie immer in die Zunge, welche übrigens blass aussah und eine mässige Temperatur behielt. Dazu kam ein unangenehmer Pfeffer-Geschmack auf der Zunge und eine reichliche Ab- und Aussonderung von Speichel, welcher aus den Mundwinkeln herauslief. Das Schlingen war erschwert. Alle diese Erscheinungen verschwanden am Abend, nur die Eindrücke der Zähne in die Zunge hielten bis zum andern Morgen an. Die Heilung wurde durch Chinin mit einem Zusatz von Belladonna- und Opium-Extract bewirkt.

VI. Diphtheritis.

Angina maligna.

Lespian: Recherche des conditions dans lesquelles s'est déclarée une epidémiè diphtheritique, qui a sevi sur le 75 Regiment de ligne en Garnison a Avignon. Journ. de Med. de Bordeaux: Mai.

Trousseau: de l'angine maligne. Union med. Nro. 70.

Dr. *Lespian* berichtet über eine Epidemie von Angina maligna, welche vom 14. August bis 31. October 1853 zu Avignon unter den Soldaten des 75. Regiments herrschte, von den Civil-Einwohnern der Stadt nur wenige befiel und die in einer eigenen Caserne wohnenden Artilleristen ganz verschonte. Das 75. Regiment war früher vertheilt: Ein Bataillon garnisonirte in Bordeaux, das zweite in Rochefort, das dritte in Angouleme; das erste war am 11. Mai, das zweite am 15. Juni, das dritte am 22. Juli in Avignon angekommen, aber diese 3 Bataillone hatten so ziemlich die gleiche Anzahl von Kranken geliefert (67, 66 und 62). Die Kaserne dieses Regiments ist in einem Theil des alten päpstlichen Palastes und liegt auf einem von Nord gegen Süd abfallenden Felsen. Das Regiment zählte im Ganzen 1686 Mann, und von diesen wurden 195 von der Krankheit befallen und 5 erlitten Rückfälle. Die Zahl der Kranken vertheilte sich folgendermassen:

Von 77 Offizieren	5	= 6.36 %.
Von 110 Musikern u. Ouvriers	5	= 4.54 %.
Von 134 Unteroffizieren . .	10	= 7.46 %.
Von 1343 Korporälen und Soldaten	176	= 13.18 %.
Von 22 Regimentskindern .	4	= 18.09 %.

In den Zimmern, die am wenigsten gelüftet waren, kamen die meisten Erkrankungen vor.

Die Krankheit erstreckte sich in mehreren Fällen vom Rachen auf den Larynx, die Trachea und selbst auf die Bronchien und nahm dann einen tödtlichen Ausgang. Die Zahl dieser Fälle ist nicht angegeben. Die Cauterisation der Exsudatflecken auf den Mandeln mit Höllenstein reichte oft hin, die Krankheit abzuschneiden. Von einem Kranken wird gesagt, dass eine Vesikator-Wunde auf der Brust sich mit Pseudo-Membranen bedeckte.

Die Witterung vor Ausbruch der Epidemie war feucht und warm und in der ersten Hälfte des Augusts bedeckte sich die Gegend mit dicken Nebeln, die bis 7 und 8 Uhr des Morgens anhielten.

Der Hr. Verf. erklärte die Krankheit für contagiös, weil im Hotel Dieu zu Avignon von der Zeit an, wo mehrere Diphtheritis-Kranke in dasselbe gebracht worden waren, mehrere andere Kranke und Reconvalescenten von derselben Krankheit befallen wurden, von der Zeit an aber, wo keine solche Kranken mehr dahin gebracht wurden, auch keine solche Erkrankungen mehr dort vorkamen. Ferner weil er selbst nach der Untersuchung einer Diphtheritis-Leiche von der Krankheit befallen wurde etc. Wir ersehen endlich aus diesem Bericht, dass zu gleicher Zeit auch Fälle von Ruhr vorkamen, was Verf. übrigens gar nicht hervorhebt.

Trousseau macht in einem an *Breteonneau* adressirten Artikel beachtenswerthe Mittheilun-

gen über die Angina maligna. Er zeigt auf einige Epidemieen hin, wo alle von dieser Krankheit befallenen Personen ohne Ausnahme starben, so z. B. bei der Epidemie in dem Marktflecken La Chapelle-Veronge alle 61 Kranken und behauptet demnach, dass diese Krankheit gefährlicher sei, als die Pest, das Gelbfieber und die Cholera. Es ist zwar die Regel, dass die Diphtheritis sich vom Pharynx aus auf die Luftwege verbreitet und durch Croup tödtet*), aber die Krankheit an sich übt auch einen sehr deletären Einfluss auf den Organismus; sie hat ein adynamisches Fieber in ihrem Gefolge und tödtet durch Erschöpfung, ohne dass die Respirationswege afficirt werden. *Trousseau* bringt mehrere Beispiele von genau constatirter ächter Angina maligna, wo die Krankheit gleich in ihrem Beginne erkannt wurde und trotz einer sehr energischen örtlichen Behandlung durch Cauterisationen den Tod unter den Erscheinungen eines adynamischen Fiebers herbeiführte. *Trousseau* musste sich auf die traurigste Weise überzeugen, dass die örtliche Behandlung nicht zur Bekämpfung dieser Krankheit ausreicht. Bemerkenswerth ist, dass in allen diesen schlimmen Fällen, welche Leute in den zwanziger Jahren trafen, die Lymphdrüsen am Winkel der untern Kinnlade bald nach dem Erscheinen der falschen Häute anschwollen; und in aetiologischer Beziehung muss hervorgehoben werden, dass drei auf diese Weise zu Grunde gegangene Personen (1 Mann und 2 Frauen) unmittelbar vor ihrer Erkrankung ein am Croup leidendes Kind gepflegt hatten.

Trousseau bemerkt endlich, dass die Diphtheritis auf der Schleimhaut nicht Gangrän zur Folge habe, dass solches aber auf der äussern Haut und an den weiblichen Geschlechtstheilen der Fall sei, wo sie oft die Haut und das Zellgewebe zerstöre und fürchterliche Verwüstungen anrichte.

Diphtheritis des Ileums.

V. *Uytterhoeven.* Enterite croupale; Observation communiquée par F. Lambert. Journ. de Med. de Bruxelles. Juli.

Hr. *Lambert* theilt aus *Uytterhoeven*'s Klinik den Fall einer Diphtheritis des Ileums mit. Ein Freudenmädchen von 21 Jahren, von robuster Constitution kam ins Spital mit Kopf- und Unterleibs-Symptomen, welche eine acute Darm-Entzündung charakterisirten (so lautet nämlich der Bericht). Die Krankheit schien noch frisch zu sein, denn die Kranke hatte noch die Beleibtheit der Gesundheit. Nach zwei Tagen starb sie plötzlich ohne bekannte Ursache. Im untern Theil des Ileums in einer Ausdehnung von 3 Fuss fand sich eine croupöse Entzündung, welche in der Nähe der Ileo-Coecal-Klappe am stärksten entwickelt war und weiter oben allmälig undeutlicher wurde. Die Pseudomembranen waren fest, mehr oder weniger stark an der Schleimhaut anhängend, aber ablösbar, und von weisslich grauer Farbe. In der Nähe der *Bauhin*'schen Klappe betrug ihre Dicke 1—2 Millimetres; zwei Fuss weiter oben waren nur noch unregelmässige, grauliche, diphtheritische Stellen. Zwischen diesen Stellen und unter den falschen Membranen war die Schleimhaut dunkel livid roth, und zeigte hie und da Ecchymosen. Die Pseudomembranen zeigten unter dem Mikroscop ein albuminös-fibröses Gewebe. Die mesenterischen Drüsen geschwollen, roth und erweicht. Alle andern Schleimhäute normal. In der Höhle der Arachnoïdea und in den Hirnhöhlen seröse Congestion.

*) *Trousseau* behauptet bei dieser Gelegenheit wiederholt, dass der ächte Croup immer auf der Schleimhaut des Pharynx beginne und erst von hier aus auf den Larynx übergehe.

VII. Ruhr.

Konopleff. Ueber Oleum crotonis tiglii als ein wirksames Mittel gegen die Ruhr. Med. Ztg. Russl. 1853 Nr. 48.

J. Delioux. Nouvelles observations sur les injections jodees dans le traitement de la Dysenterie. Gaz. med. de Paris 1853. Nr. 47.

Edw. Marshall. Treatment of cholera by Sugar. Lancet Octbr. 7.

E. Hare. Tropical Fever etc. II. Dysentery. Edinb. med. and surg. Journ.

Dr. *Emile Cordier*, welcher nur Eine Ruhr anerkennt, aber verschiedene Modificationen und Complicationen derselben annimmt und nach dessen Ueberzeugung die Ruhr in Algerien immer durch raschen Temperatur-Wechsel entsteht, rühmt folgendes Heilverfahren gegen diese Krankheit. Nachdem er Ruhe, absolute Diät und erweichende Getränke verordnet, welche letztere nur in kleinen Quantitäten auf einmal genommen werden dürfen, gibt er 2 Grammes Ipecacuanha mit 2 Grammes Calomel in 120 Grammes Gummi-Wasser, welche Portion auf zweimal nach einer Zwischenzeit von einer halben Stunde verbraucht wird. Am andern Tage wird dieselbe Portion wiederholt oder selbst am Abend bei der zweiten Visite; wenn aber die Hauptsymptome sich bereits gebessert haben, so werden die Dosen vermindert. Die Wirkung dieser Arzneien wird durch Trinken von lauwarmem Wasser unterstüzt. Unter dem Einfluss dieser Arznei entstehen reichliche Ausleerungen nach oben und unten, eine allgemeine Erschlaffung und Schwäche, aber auch ein Gefühl von Wohlbefinden. Der Tenesmus vermindert sich, die Darmentleerungen sind weniger blutig, und je häufiger die Ausleerungen nach oben und unten sind, desto sicherer und rascher erfolgt die Genesung; alle Erscheinungen

bessern sich und die Reconvalescenz stellt sich am dritten, spätestens fünften Tage ein. Im Frühjahr und besonders im Winter reicht man mit schwächeren und minder häufigen Gaben aus, als im Sommer und Herbst. Zuweilen, besonders im Herbst, setzt der Hr. Verf. den Gebrauch des Emeto-Katharticums nicht so lange fort, sondern ersetzt dasselbe durch 40 Grammes schwefelsaures Natron. Wenn die Schmerzen im Unterleibe anhalten und eine Peritonitis hinzu zu kommen droht, setzt er dem eben genannten Neutralsalz 12 Tropfen Laudanum bei. Dagegen verordnet er bei der acuten Ruhr nie Klystiere und nie hat er, seit seinem 6jährigen Aufenthalt in Afrika, Aderlässe, Blutegel oder Schröpfköpfe angewendet.

Vom 20. März 1848 bis zum 20. März 1852 hat er 690 genau beobachtete und notirte Fälle von acuter Ruhr auf diese Weise behandelt und dabei nur 10 Kranke, sohin einen auf 69, verloren. Von diesen 10 Gestorbenen waren einige in hoffnungslosem Zustand ins Spital gebracht worden. Eine noch bedeutendere Anzahl von Ruhrfällen hat er zu Tiaret, zu Pont-du-chélif, in den Ackerbau-Colonien und in seiner ausgebreiteten Civil-Praxis zu Mustaganem bei Männern, Frauen und Kindern durch dieselben Mittel behandelt und immer dieselben glücklichen Erfolge gehabt. Nie hat dieses Heilverfahren irgend einen schlimmen Zufall verursacht.

Bei der chronischen Ruhr zu Anfang dasselbe Emeto-Katharticum aber in geringeren Dosen, darauf Rheum, am Abend ein Opium-Praeparat nach *Pringle*'s Methode. Mit den ausleerenden Mitteln darf aber nicht lange angehalten werden, dafür sind dann Klystiere mit Ratanhia, mit Kalkwasser, mit Höllenstein etc. nützlich. In der Regel aber fordert die chronische Ruhr die Entfernung des Kranken aus Afrika und dessen baldige Zurücksendung nach Frankreich.

Dr. *Konopleff*, Arzt am Militär-Spital zu Moskau, hat das Crotonöl gegen alle Arten der Ruhr mit sicherem und schnellem Erfolg angewendet. Seine Formel war 1 bis 3 Tropfen Crotonöl, eine halbe Unze Mandelöl, Gummischleim, 4 Unzen Pfeffermünz-Wasser, 1 bis 2 Drachmen Kirschlorber-Wasser und eine Unze Syrupus emulsivus. Davon bekamen kleinere Kinder alle halbe Stunden einen Theelöffel voll, Erwachsene einen Esslöffel voll. Nach drei bis vier Dosen dieser Mixtur erfolgten einige reichliche Ausleerungen, zuerst mit, zuletzt ohne Blut, und nach beendigtem Gebrauch dieses Mittels bei angemessener Diät und schleimigen Getränken erfolgte immer Genesung. Wenn auf dieses Mittel starke Durchfälle eintraten, so gab Verf. ein Decoct von Orchis morio mit Laudanum, lies Einreibung mit Unquentum lauri auf den Unterleib machen oder ein Senfpflaster auf denselben setzen. Hr. *Konopleff* versichert, bei dem Gebrauch dieses Mittels nicht einen einzigen Kranken verloren und selbst die hoffnungslosesten Fälle geheilt zu haben.

Dr. *Delioux*, welcher bereits 1852 die Einspritzungen von 15 bis 20 Grammes Jodtinctur gegen die Ruhr empfohlen hat (Gaz. med. de Paris 1853 Nr. 13 et 14), theilt nun einen Bericht des Dr. *Chapuis* auf Martinique mit, welcher die Jodtinctur zu 6 Grammes mit bestem Erfolg gegen die dortige Ruhr angewendet hat. In manchen Fällen reicht eine einzige Einspritzung zur Heilung aus. Die nächsten Wirkungen der Jodtinctur waren Brennen im After und in den Därmen, kalte Schweisse, die beinahe nie fehlten, Jodgeschmack im Munde, wenn das Jodklystier lange behalten worden war. Diese Erscheinungen verschwanden auf ein Klystier von Amyllum und auf den innern Gebrauch des Opiums.

Dr. *Marschall* rühmt als ein zuverlässiges Mittel gegen die Ruhr eine Verbindung von 2 Unzen Zucker mit einer Unze feinem Olivenöl, von welchem der Kranke alle 2 Stunden eine halbe Unze nimmt. Er versichert, bei dem Gebrauche dieses Mittels nur einen einzigen Kranken verloren zu haben, welcher aber Darmgeschwüre hatte.

Die etwas gedehnte, mit Citaten überladene und nicht gut geordnete Abhandlung des Dr. *Hare* über die Ruhr in Indien und namentlich in Bengalen verdient bei allen den hervorgehobenen Fehlern dennoch die besondere Aufmerksamkeit der Aerzte, weil sie Thatsachen enthält, deren Beherzigung wir nicht genug empfehlen können. Der Verf. unterscheidet in Indien zwei Arten von Ruhr: a) die gewöhnliche, mit der auch in Europa vorkommenden identische, welche in den höheren und trockenen Gegenden Ostindiens überhaupt und während der trockenen Jahreszeit auch in Bengalen und in Calcutta auftritt, und bei welcher blutiger Schleim mit Blutstreifen von mehr arterieller als venöser Beschaffenheit, oder gelber, rotziger Schleim ohne Blut, oder dunkle, gallige Flüssigkeit mit Spuren von Blut ausgeleert wird; b) die haemorrhagische, durch Malaria bedingte Ruhr, welche in Bengalen während der Regenzeit erscheint, bei welcher grosse Mengen venösen Blutes abgehen, und nach dem Tode eine intensive venöse Congestion der Wände des Mesenteriums, seröse Ausschwitzungen zwischen diesen Wänden und grosse, aschfarbige Schorfe in der Schleimhaut des Colons mit allgemeiner blauer Färbung des übrigen Theils dieser Schleimhaut angetroffen werden.

Diese letztere Art der Ruhr betrachtet der Verfasser deswegen als eine Malaria-Krankheit, weil ihr oft ein Wechselfieber vorgeht, weil sich ein Nachlass des Fiebers und der örtlichen Erscheinungen bei ihr auffinden lassen, weil sie denselben Mitteln weiche wie die Malaria-Krank-

keiten, nämlich dem Calomel und dem Arsenik. Was nun diese letzte Behauptung betrifft, so wollen wir sofort bemerken, dass unseres Wissens das Calomel kein anerkanntes Heilmittel gegen Malaria-Krankheiten ist; dass der Verf. zwar sagt, der Arsenik habe sich ihm nützlich gegen die Ruhr erwiesen, aber durchaus keine weiteren Mittheilungen darüber macht. Die Heilkraft des Chinin's gegen diese Ruhr betreffend, so kommen wir weiter unten darauf zurück.

Wir gehen nun an die Therapie des Verfassers. Wenn ein Kranker ins Spital kam, so wurde ihm vor allem mittels der *Read*'schen Patentspritze so viel warmes Wasser (2—3 Maas) in den Leib gespritzt, bis er über Spannung klagte. Dabei muss besonders hervorgehoben werden, dass die Spritze mit einem elastischen Rohr versehen war, welches über die Flexura sigmoidea reichte, und seine Oeffnung nicht zur Seite sondern nach Vorne hatte. Verf. besteht mit Recht auf die Einführung eines so langen Rohres, weil mit einem kurzen, nur bis in's Rectum reichenden Rohr, eine so copiöse Einspritzung bei der grossen Reitzbarkeit des Rectums in der Regel nicht ausführbar ist, denn die Flüssigkeit wird ausgestossen, sobald einige Unzen eingespritzt sind. Die so eingespritzte grosse Quantität warmen Wassers geht bald wieder ab, reinigt zugleich die Därme von ihrem Inhalt, bringt immer sofort die grösste Erleichterung und beseitigt den beständigen Drang zum Stuhl. War der Kranke plethorisch, oder hatte er eine grosse Fieberhitze in der Haut, oder Schmerz im Unterleibe beim Druck, so wurde eine reichliche Aderlässe gemacht und darauf eine gute Dosis Opium gegeben. Der Kranke verfiel dann in Schlaf und bekam eine starke Ausdünstung. Nach dem Erwachen wurde wieder eine copiöse Einspritzung von warmem Wasser gemacht und wenn nöthig Blutegel und warme Fomentationen angewendet; Nachts eine dritte Einspritzung und eine zweite Dosis Opium, und jetzt war der Kranke in der Regel convalescent. Die Einspritzungen wurden aber fortgesetzt, wenn der Kranke am andern Tag das leichteste Kneipen oder Krankheitsgefühl im Leibe hatte. Wenn aber die constitutionellen Symptome des Malaria-Fiebers zugegen waren und viel Blut abging, dann bekam der Kranke starke Gaben Chinin und zwar 6—7 Scrupel des Tags, bis die Erscheinungen der Chinin-Vergiftung eintraten. Die Kranken wurden nicht blos taub und so schwindlich, dass sie nicht stehen konnten, sondern auch blind, und die Blindheit dauerte in einem Falle 3 Tage. Diese Erscheinungen waren aber meistens die sichern Vorboten der Genesung: der Blutabgang hörte bei ihrem Eintritte auf, oft kam ein heftiger Fieber-Anfall hinzu und der Kranke war in kurzer Zeit Reconvalescent. Die Taubheit verschwand zuletzt, sie hielt zuweilen eine ganze Woche an. Es darf aber nicht übersehen werden, dass der Verfasser bei der haemorrhagischen Ruhr neben dem innern Gebrauch des Chinins in so enormen Dosen auch Einspritzungen von kaltem Wasser machen liess, in welchem Bleizucker oder Alaun gelöst war. Von 347 Kranken hat er nur 28, sohin 8·07 Prozent verloren, während bei der früheren Behandlung durch innerlich gegebenes essigsaures Blei die Mortalität eine dreifach grössere war.

Bei der chronischen Ruhr rühmt er die copiösen Warmwasser-Einspritzungen eben so sehr, empfiehlt deren tägliche Wiederholung dringend und lässt unter Umständen dem eingespritzten Wasser etwas salpetersaures Silber zusetzen. Er bemerkt, dass man bei diesen Einspritzungen die Kranken durch kräftige Nahrungsmittel stärken dürfe, indem hier die Besorgniss, dass sich scharfe und schädliche Faeces im Darm anhäufen, wegfallen.

Verf. findet überhaupt die grosse Heilwirkung der massenhaften Einspritzungen von warwem Wasser nur darin, dass sie den Darm reinigen und alle scharfen reitzenden Stoffe entfernen. Wo aber diese scharfen Stoffe hervorkommen und dass es die Aufgabe der Heilkunst sei, die Quellen dieser Schärfen, wenn solche wirklich vorhanden sein sollten, zum versiechen zu bringen, daran hat er nicht gedacht. Die grossartige Wirkung dieser massenhaften Einspritzungen ist jedenfalls eine ganz andere als der Verfasser glaubt, wie sich aus Folgendem ergibt. Wir selbst haben seit dem Jahre 1837 die copiösen Warmwasser-Einspritzungen gegen verschiedene Entzündungen des Unterleibs, namentlich gegen Leberfell-Entzündung, Bauchfell-Entzündung, Darm-Entzündung, Nieren-Entzündung mit einem ans Wunderbare grenzenden augenblicklichen Erfolg angewendet, und in allen diesen Fällen konnte es sich doch nicht um scharfe Stoffe im Darmkanal als Krankheits-Ursache handeln. Hr. Dr. *Gutceit* hat auf unsern Vorschlag diese Einspritzungen auch gegen Pleuritis, Pericarditis etc. erprobt. Dazu kommt noch folgender Umstand: Wir liessen 2 bis 3 Maas warmes Wasser einspritzen, bis der Kranke ein Spannen im Leibe fühlte. Diese Einspritzung ging schon nach 1 bis 2 Minuten mit reichlichen Kothmassen wieder ab, und der Kranke fühlte sogar jetzt die entschiedenste Erleichterung, aber sofort liessen wir noch einmal circa 2 Maas warmes Wasser einspritzen, und nun waren alle Schmerzen verschwunden, das Wasser aber wurde in der Regel resorbirt und ging später durch die Harnorgane ab. — Möchten diese Mittheilungen dazu beitragen, dass dieses grosse Mittel in weiteren Kreisen erprobt werde.

VIII. Typhus.

Typhus in Genere.

Laut der Nro. 6 der Wiener Wochenschrift S. 84 wurden in *Frerichs* Klinik 6 Fälle von Ileotyphus und ein Fall von exanthematischen Typhus in den ersten Stadien mit Kreosot behandelt und nahmen alle einen glücklichen Ausgang. Ohne aus diesen wenigen Fällen sichere Folgerungen ziehen zu wollen, glaubt *Frerichs*, dass das Kreosot der Alteration der Blutmischung und der Darmaffection entgegen wirke.

Typhus exanthematicus.

Will. Stokes. Lectures on Fever. Lecture VIII. Med. Times August 19.

Forget. Preuves cliniques de la Non-Identité du Typhus et de la Fiévre typhoïde Gaz. med. de Strassb. Nro. 42, 43, 46, 47.

Prof. *Stokes* hat der Lungenaffection beim exanthematischen Typhus eine eigene klinische Vorlesung gewidmet und darin aus seiner reichen Erfahrung manches Beherzigenswerthe vorgetragen. Er hebt vor allem hervor, dass im Gefolge des Typhus alle Erscheinungen der Bronchitis auftreten, dass die physikalische Untersuchung keinen Unterschied zwischen dieser typhösen Affektion der Bronchien und der wahren Entzündung der Bronchien aufinden lässt, dass man aber dennoch einen argen Missgriff machen würde, wenn man diese Affection wie eine wahre Bronchitis behandeln wollte, während Wein, Ammonium, Terpentin, China etc. die hier angezeigten Mittel sind. Dagegen bleibt nicht selten nach der Beseitigung des Typhusfiebers eine Affection der Bronchien zurück, die als wahre Bronchitis sich herausstellt, so wie auch im Unterleib nach dem Verlauf des Typhusfiebers Entzündungen sich entwickeln können.

Als eine der schlimmsten und leider nicht seltenen Formen des Typhus beschreibt der Verf. jene, wo die typhöse Bronchitis mit typhösen Zufällen des Unterleibs wechselt; der Kranke leidet 2 bis 3 Tage an heftiger Bronchitis ohne alle Abdominal-Erscheinungen; auf einmal verschwindet die Bronchitis und statt ihrer stellt sich Diarrhoe mit andern Abdominal-Erscheinungen ein, aber auch diese Erscheinungen verschwinden nach ein paar Tagen wieder und dafür kommt es wieder zur Bronchial-Affection und so fort.

Der Typhus gibt oft Anlass zur Tuberkelbildung und zwar auf dreifache Weise: nämlich a) es erfolgt schon im ersten Stadium des Typhus eine acuté Tuberkulose, der Percussions-Ton der Brust wird von Tag zu Tag matter und das Rasseln ist sehr stark, ohne dass aber eine bemerkliche Respirationsbeschwerde oder auch nur eine beschleunigte Respiration zugegen wäre. Der Kranke stirbt und in einer oder der andern Lunge findet man unzählige frische, weiche Tuberkel (Typhus Exsudat?) von der Grösse einer Erbse bis zu der einer kleinen Haselnuss. b) Die zweite Bildungsweise der Tuberkeln ist die am Ende der Krankheit, gleichfalls in acuter Form, die consecutive acute Tuberkulose, und c) die dritte ist die consecutive chronische Tuberkulose welche aber am seltensten vorkommt. Wenn die (acuten?) Tuberkeln in geringer Quantität und von unbedeutendem Umfang gebildet werden, so kann der Kranke zu vollkommener Genesung gelangen, aber nach einiger Zeit wirft er kleine Steinchen aus, und man überzeugt sich, dass die abgesetzten Tuberkeln den Versteinerungsprozess durchgemacht haben.

Verf. gibt am Schluss noch einen diagnostischen Fingerzeig, wenn ein Kranker nach dem Verlauf des Typhus noch an Husten und Reizung der Bronchien leidet, längs des ganzen Bronchial-Baums sonores oder Schleimrasseln aber weder beschleunigter Athem noch Dyspnoe zugegen ist, so darf man aus diesem Widerspruch der Erscheinungen folgern, dass keine Tuberkeln vorhanden sind. Diese diagnostische Regel hat auch nach andern fieberhaften Krankheiten, nach Scharlach, Masern etc. ihre Gültigkeit.

Professor *Forget* in Strassburg hat eine grössere Journal-Abhandlung geliefert, um die Nichtidentität des Ileotyphus und des exanthematischen Typhus nachzuweisen. Es wird gewiss jeder unterrichtete deutsche Arzt mit Herrn *Forget* einverstanden sein, aber begreifen wird es keiner, wie Herr *Forget* die Miene annehmen konnte, dass er etwas Neues vortrage. Dass er die ganz ähnlichen Leistungen deutscher Aerzte, die zum Theil von ziemlich alten Datum sind, ignorirte, darüber wollen wir nicht mit ihm rechten, dass aber auch *Jenners* Arbeit für ihn nicht existirte, die ihrem ganzen Inhalt nach ins Französische übersetzt worden ist und in Frankreich ziemliches Aufsehen erregt hat, das muss denn doch auffallen.

Ileotyphus.

E. Cornaz. Etudes statistiques sur la Fievre typhoïde. Annal. de la soc. de Med. d'Anvers. Fevr-Juin.

J. Delaharpe. Coup d'oeil statistique sur la Fievre typhoïde á l'hopital de Lausanne de 1836 a 1850. Gaz. hebd. Nro. 35.

G. Zimmermann. Ueber spontane Entwicklung des typhösen Contagiums. Deutsche Klinik 5 u. 6.

N. Friedreich. Bericht über 33 im Julius-Hospital abgelaufene Fälle von Abdominal-Typhus. Verhandlung der physik.-med. Gesellsch. zu Würzbrg. B. V. S. 271.

John W. Trotter. Albuminous urine in continued Fever. Lancet Juni 10.

Dicenta. Wahrnehmungen über typhoïde Krankheitsformen etc. Deutsche Klinik Nro. 46, 47, 49.

Leudet. Memoire sur les ulcerations et la perforation du gros-intestin survenant a la suite de la Fievre typhoïde. Gaz. hebd Nro. 15.

Virchow. Abdominal - Thyphus und Cholera - Typhoïd. Verh. der phys.-med. Gesell. zu Wrzbg. Bd. IV. Hft. 1.
G. Zimmermann. Einiges zur nähern Kenntniss der Typhusstühle. Deutsche Klinik Nro. 19.
G. Cless. Luft im Blute. Stuttgart 1854. 72. S. in 8°.
Carret. Emploi du Calomel dans la Fiévre typhoïde. Compt. rend. de la Soc. de med. de Chambery. Journ. des Connaiss. med. Nro. 29.
Lauvergne. Du traitement de la fiévre thyphoïde par le sulfate de quinine. Union med. Nro. 24.
Van Dromme. Quelques reflexions sur un traitement particulier de fièvre thyphoïde par les lotions vinaigrées. Revue med. chir. Janvier.
Lebeau. De l'application des vesicatoires sur la tete dans le coma de la Fiévre thyphoïde. Arch. Belges de Med. milit. Fevr.
Secretain. Resultats comparés de cinque methodes de traitement dans le Fiévre thyphoïde epidemique. Compt. rend. de la soc. de Med. de Gannat. Revue med. chir. p. 288.

Aetiologie. Dr. *Cornaz*, Assistenzarzt am Hopital Pourtalè zu Neuchatel hat die Journale des eben genannten Spitals und die Berichte aus einigen andern Spitälern zu statistischen Zusammenstellungen und Forschungen über die Aetiologie des Ileotyphus benützt. Etwas Neues hat er dabei trotz seinem aufgewandten Fleiss nicht erhoben, denn dass diese Krankheit in den Blüthenjahren am häufigsten, im Kindes- und Greisenalter dagegen seltener vorkommt, dass sie im Ganzen mehr Männer als Frauen befällt, dass sie am häufigsten im Herbst, weniger häufig im Sommer und Winter und am seltensten im Frühjahr herrscht, dass die in einer Stadt Neuangekommenen oder noch nicht lange in derselben wohnenden dem Ileothyphus mehr ausgesetzt sind als die dort heimischen und dergleichen, das sind längst bekannte Dinge. Ueberdies hat die Arbeit des Hrn. Verfassers den Fehler, dass die Militär-Spitäler dabei gar nicht berücksichtigt sind, während die Ergebnisse dieser Spitäler gerade beim Ileotyphus schwer ins Gewicht fallen. Endlich ist das Material überhaupt, mit welchem der Verf. gearbeitet hat, zu spärlich, um sichere Folgerungen aus demselben ziehen zu können.

Dr. *Delaharpe* hat, um den Einfluss der Jahreszeiten auf den Abdominaltyphus zu ermitteln, die im Hospital zu Lausanne in 15 Jahren vorgekommenen 488 Fälle zusammengestellt, wobei sich folgende Tabelle ergab:

Januar	44 Fälle,	Juli	38 Fälle,
Febr.	17 Fälle,	Aug.	55 Fälle,
März	21 Fälle,	Sept.	65 Fälle,
April	5 Fälle,	Oct.	95 Fälle,
Mai	18 Fälle.	Nov.	51 Fälle,
Juni	29 Fälle,	Dec.	50 Fälle.

Dr. *Zimmermann* stellt die Vermuthung auf, dass solche Typhusfälle, die unter exspektativer Behandlung einen sehr protrahirten Verlauf haben und von Exanthembildung begleitet sind, Contagium entwickeln. Er folgert dieses aus der Thatsache, dass in einem Falle, wo der Typhus die eben bezeichneten Merkmale bot, der Krankenwärter von einem ganz ähnlichen Typhus heimgesucht wurde, obgleich der Typhus sonst nicht herrschte.

Erscheinungen und Verlauf. Dr. *N. Friedreich* hat über 33 von ihm im Juliushospital vom September 1852 bis März 1853 genau beobachtete Fälle von Ileotyphus berichtet und dabei folgende Erscheinungen und Veränderungen vorgemerkt. Während sonst der Ileotyphus so häufig allmälig heranschleicht, trat er in 22 von diesen 33 Fällen plötzlich mit einem Schüttelfrost auf und nur in 11 Fällen war ein kürzeres oder längeres Vorboten-Stadium zugegen. Die Entscheidung der Krankheit dagegen erfolgte nie plötzlich durch Krisis, sondern die Krankheit bildete sich immer allmälig zurück.

Veränderungen in den Verdauungsorganen. Die Durchfälle mangelten zwar in einigen Fällen aber nicht der catarrhalische Prozess auf der Darmschleimhaut, der sich in diesen Fällen durch Gurren, Kollern im Leib offenbarte. Nur bei einem Kranken war gar kein Zeichen dieses Prozesses zu entdecken, dieser Kranke hatte aber kurz zuvor an Bleikolik gelitten. Merkwürdigerweise fehlten bei diesem Kranken auch alle Erscheinungen eines Katarrhs der Respirationsorgane.

Die *Milz*, deren Umfang der Verf. bei allen Kranken täglich genau mit Tusch umgrenzt hat, bot in ihrer Geschwulst das constanteste Krankheits - Symptom. Die Milzanschwellung fehlte nie und sie trat schon in den ersten Tagen der Krankheit ein, früher als das Exanthem sich zeigte. Ihren grössten Umfang erreichte die Milzanschwellung in sehr verschiedener Zeit, vom Ende der ersten Woche an bis zum 18. Tage; über den 18. Tag hinaus konnte keine Zunahme derselben wahrgenommen werden. Stationär auf ihrem Volums-Maximum blieb die Milz auch verschieden lange Zeit, von einem bis zu 13 Tagen. Das Wachsthum der Milz geschah bald rasch und gleichmässig, bald rukweise. Das Abnehmen der Geschwulst erfolgte aber in den meisten Fällen rukweise. Die Ruke waren mitunter durch lange Pausen von einander getrennt, so dass oft mehrere Wochen verflossen, bis die Milz auf ihren normalen Umfang zurückkam. Der Milztumor war meistens das letzte der verschwindenden Krankheits-Symptome; er währte oft weit in die Reconvalescenz hinein; namentlich kam solches bei den schwereren Fällen vor. Nur in wenigen Fällen ging die Milz in einem Zug und schnell, in einigen Tagen, auf ihr normales Volum zurück. In drei Fällen beobachtete der Verf. ein neues Anschwellen der Milz, nachdem sie bereits im Abschwellen begriffen gewesen war, und zwar mit und ohne gleichzeitiger Verschlimmerung der übrigen Krankheits-Symptome. In der Periode des Anschwellens war die Milz

oft schmerzhaft, aber nie in der Periode des Abschwellens. Verf. findet den Grund dieser Schmerzhaftigkeit in der grösseren Spannung der Milzkapsel. Verf. bemerkt gegen *Traube*, dass die typhösen Milztumoren Consistenz genug haben, um durch das Gefühl wahrgenommen zu werden, insolange kein Meteorismus zugegen ist. Die beginnende Abnahme der Milzgeschwulst und die beginnende Rückbildung der Krankheit fiel zo ziemlich in dieselbe Zeit. Es verdient hervorgehoben zu werden, dass das schwefelsaure Chinin, nach Ablauf des Typhus angewendet, gegen die typhöse Milzanschwellung sehr wenig oder gar nichts leistete, während dessen Wirkung gegen die Wechselfieber-Milzgeschwulst so unverkennbar ist.

Die *Leber*-Anschwellungen sind oft aber nicht immer vorhanden; sie erscheinen später als die Milzanschwellungen und dauern nicht so lange als diese.

Harnorgane. Albuminurie mit den bekannten Faserstoff-Cylindern war oft, jedoch nicht immer vorhanden; sie fehlte in mehreren Fällen während des ganzen Krankheits-Verlaufes. Die Albuminurie trat bald in den ersten Tagen der Krankheit, bald später ein und mit dem Eintritt des Rückbildungs-Stadiums der Krankheit nahm auch sie wieder ab. In einem Falle erschien die bereits verschwundene Albuminurie auf den Gebrauch eines Blasenpflasters wieder und das Harnsediment enthielt neben Epithelien auch Eiterzellen und Blutkörperchen. Der Harn reagirte nie alkalisch.

Aeussere Haut. Vom Typhus-Exanthem, dessen Erscheinungen zwischen dem 4. und 17. Tag der Krankheit wechselte, und welches in mehreren Fällen vollständig fehlte, meldet der Verf. dass es nicht selten eine bräunliche, dem Fingerdruck nicht weigende Farbe annahm, sich sohin in eine Art von Petechien verwandelte. In einigen Fällen, wo die Roseola Schubweise auftrat und die oben bezeichnete Verwandlung einging standen die bräunlichen Flecken neben den rothen. Das Exanthem nahm zuweilen eine papulöse Form an. In einem Fall bildeten sich selbst theilweise durch eitrige Metamorphose des Exsudats auf der Spitze der Papeln kleine Pusteln, so dass Roseola, Papeln und Pusteln nebeneinander standen. Das Exanthem stand in keinem bestimmten Verhältniss zu den übrigen Krankheits-Erscheinungen.

Circulations-Apparat. Verf. beobachtete in einigen sehr intensiven Fällen auf der Höhe der Krankheit eine Vollumszunahme des linken Herzens mit einem doppelschlägigen Puls und einer Zunahme der Weite des peripherischen Arterien-Rohrs. Der doppelschlägige Puls stellte sich um einen oder einige Tage früher ein als die Volumszunahme des Herzens und dauerte auch länger als diese, welche nur 3—5 Tage währte. Verf. erklärt diese Erscheinungen durch einen verminderten Einfluss der Herz- und vasomotorischen Nerven, durch eine Atonie der Herz- und Gefäss-Muskulatur. (Diese Ansicht wird durch *Stockes* und neuerlichst durch *Dicenta* bestättigt, welche in Typhus-Leichen das Herz welk und schlaff fanden.)

Nervensystem. Verf. unterscheidet beim Typhus drei Arten von Störung des Gehörs, nämlich eine Schwerhörigkeit durch entzündliche Zustände des Felsenbeins; eine solche durch katharrhalische Zustände der Eustachischen Röhren und der Paukenhöhle und eine Schwerhörigkeit durch Atonie der beim Hören betheiligten Muskeln, namentlich des Tensor tympani und des Stapedius. Als Fälle der letzten Art erkennt er jene, wo die Schwerhörigkeit gleich in den ersten Tagen der Krankheit, ohne vorhergegangenes Summen und Saussen in den Ohren, auftrat.

Dr. *Trotter* hat der bei den Typhen überhaupt vorkommenden Albuminurie seine Aufmerksamkeit zugewendet. Von allen ins St. Mary's Hospital aufgenommenen Typhuskranken hatten nur 20 einen eiweisshaltigen Urin und von diesen starben 7. In den Leichen der Gestorbenen fanden sich die dem Ileotyphus entsprechenden Veränderungen des Ileums. Veränderungen in den Nieren sind in 2 Fällen mit wenig Worten angedeutet, in den übrigen gar nicht erwähnt.

Pathologische Anatomie. Dr. *Dicenta* hat eine Epidemie von leichteren und schweren Ileo-Typhen in dem Zuchtpolizeihaus und der Anstalt für jugendliche Verbrecher zu Schwäbisch-Hall beobachtet und beschrieben. Von 32 ausgebildeten Typhus-Fällen, nahmen 17 einen tödtlichen Ausgang. Unter den 17 Sectionen fanden sich 4 Fälle, in welchen die *Peyer*'schen Drüsen ganz unverändert waren und blosse catharrhalische Injection der Schleimhaut des Dünndarms und Dickdarms vorlag, während Verlauf und Erscheinungen, mit Einschluss der Milzanschwellung, die des Typhus waren. In 13 von den 17 Fällen hatte sich die catarrhalische Affection des Ileums auch auf den Dickdarm verbreitet, und in einem Fall waren die solitären Drüsen des Colons angeschwollen. Constant war die Milzanschwellung, die Anschwellung und mürbe Beschaffenheit der Mesenterial-Drüsen, die schlaffe welke Beschaffenheit des Leberparenchyms, die gleiche Beschaffenheit der Muskelsubstanz des Herzens und die dunkle, missfarbige, flüssige Beschaffenheit des Bluts im Herzen.

Bekanntlich verbreitet sich beim Ileo-Typhus der Krankheitsprozess nicht selten auf die Schleimhaut und die Follikeln des Dickdarms, enteritis folliculosa und Verschwärungen erzeugend. Dr. *Leudet* hat 12 solche Fälle beobachtet, darunter

sogar 2 mit Perforation des Dickdarms. *) Er hat nun seine 12 Fälle, dann 10 Fälle von *Andral* sowie mehrere Fälle von *Louis* und *Chomel*, im Ganzen 35 Fälle benützt, um dieses Leiden des Dickdarms zu studiren. Dieses Leiden wird nie in der ersten Zeit des Ileo-Typhus wahrgenommen, sondern gesellt sich erst später zu der Affection des Ileums oder entwickelt sich erst dann, wenn die Verschwärungen der *Peyer*'schen Platten zu vernarben beginnen. *Leudet* nimmt daher auch an, dass in den meisten Fällen, wo man von einer Recrudeszenz des Typhus spricht, die Erscheinungen der Adynamie und die Durchfälle durch das Leiden des Colons bedingt seien.

Die Affection des Dickdarms bietet alle Grade von der einfachen Entzündung der Wände des Dickdarms, der Enteritis folliculosa, der oberflächlichen Verschwärung der Follikeln, der Erweichung der Schleimhaut bis zur mehr weniger ausgedehnten und tiefen Verschwärung und selbst bis zur Durchbohrung des Dickdarms.

Den Verschwärungs-Prozess der Follikeln des Dickdarms beschreibt Dr. *Leudet* folgender Art: Der Follikel hebt sich durch seine etwas blässere Farbe von der ihn umgebenden Schleimhaut ab; bei wenig entwickelter Krankheit zeigt der Follikel eine etwas klaffende Mündung, einen schwärzlichen Punkt, einen schmalen weissen Hof und erscheint dabei in der Regel nicht angeschwollen, doch kann er auch anschwellen und selbst das Volum einer Erbse erreichen. Wenn der Follikel nun verschwärt, so entstehen kleine Substanz-Verluste vom Durchmesser eines Nadelkopfs mit scharfen, reinen Rändern. In andern Fällen sind die Ränder unregelmässig, verdickt, von einer gelblichen Masse umgeben ähnlich derjenigen, welche man in den verschwärten *Peyer*'schen Platten antrifft. Bei weiterem Fortschritt der Krankheit gewinnt die Verschwärung an Umfang, es können selbst mehrere verschwärte Stellen zusammenfliessen. Dabei lösen sich die Ränder ab, werden schwarzgrau durch Ablagerung eines Pigments, welches sich auch in der Substanz der umgebenden Schleimhaut findet. Die Tiefe der Geschwüre wechselt eben so wie ihre Ausdehnung nach der Fläche, und dass selbst Perforationen eintreten können wurde bereits gesagt.

Die Wände des Darms zeigen bei dieser Verschwärung ein verschiedenes Verhalten: Zuweilen sind sie verdünnt und die Schleimhaut erweicht; häufiger aber sind sie hypertrophisch.

Es gibt aber auch eine andere Form der Verschwärung, welche das von *Monneret* und *Fleury* beschriebene Aussehen zeigt, das man enteritis villosa nennt. Die Oberfläche erscheint dann runzlich, ungleich, wie frischgeschnittener Wasen, mit vielen kleinen Granulationen, partiellen Hypertrophien und abwechselnden Geschwüren durchsaet. Bei dieser Form der Verschwärung traf Dr. *Leudet* in den von ihm beobachteten Fällen eine Hypertrophie des Unter-Schleimhaut-Bindegewebes und der Muskelhaut.

Die oben beschriebenen Veränderungen findet H. *Leudet* denen sehr ähnlich, die bei der chronischen Dysenterie vorkommen.

Den Sitz der Verschwärungen betreffend, so kamen sie unter 35 Fälle 24 mal ausschliessend im Coecum, 9 mal zugleich im Coecum und in andern Theilen des Dickdarms und 2 mal im Colon mit Ausschluss des Coecums vor.

Die Diagnose dieser Darmaffection ist noch wenig gesichert. Die nach dem Verlauf des Ileo-Typhus anhaltenden Durchfälle mit grossem Schwächezustand zeigen zwar auf diesselbe hin, allein diese Durchfälle können bestehen, ohne dass das fragliche Leiden des Dickdarms zugegen ist und anderseits kann dieses Leiden zugegen sein, ohne dass Durchfälle vorhanden sind. Noch mehr Fingerzeige für die Diagnose geben nach dem Verf. die lange Dauer der Krankheit, die fortschreitende Schwäche, die Abmagerung, die Veränderung der Gesichtszüge, die cachectische Blässe etc.

Prof. *Virchow* gibt die Geschichte eines merkwürdigen Falls von Abdominal-Typhus, von dem wir leider keinen Auszug liefern können, da ein solcher keine gedrängte Fassung zulässt. Wir beschränken uns daher auf die Mittheilung, dass neben den Erscheinungen des Abdominal-Typhus auch die des Cholera-Typhoids zugegen waren, dass namentlich in der Leiche neben den markigen Infiltrationen der Follikel und der Lympfdrüsen des Unterleibs auch die der Cholera eigene rosige venöse Hyperaemie der verschiedenen Baucheingeweide, der ausgedehnte serös-zellig haemorrhagische Katarrh der Gastro-Intestinal-Schleimhaut, der Harn- und Gallenwege, sowie die bei der Cholera vorkommenden Leber- und Nierenstörungen angetroffen wurden, von Uraemie aber, ausser einem sehr geringen Eiweissgehalt des Harns ohne Fasserstoff-Cylinder, während des Lebens keine Spur zu finden war. Das Herz war auffallend blass, die Aorta zeigte Fettdegenerationen, die bei der nur 33 Jahre alten Person eine besondere Bedeutung haben mussten, und Herr *Virchow* glaubt, dass dieser Zustand des Herzens und die dadurch bedingte verminderte Energie desselben auf die eigenthümliche Gestaltung der Krankheit von Einfluss gewesen sein dürfte. Die Kranke war bei noch ziemlichen Bestand der Kräfte am 14 Tage der Krankheit ganz unerwartet an acutem Lungenödem zu Grund gegangen.

*) Es liegt ausser diesen beiden Fällen nur noch *ein* solcher Fall von Perforation des Colons vor, welchen *Chomel* in *Recamier*'s Klinik beobachtet und veröffentlicht hat.

Dr. *Zimmermann* hat in den Ausleerungen von exspectativ behandelten Typhuskranken neben veränderten Blutkügelchen, Epithelien, Elementen von Nahrungsmitteln etc. nicht weniger als 14 verschiedene Kügelchen gefunden, deren Form und Verhalten gegen Jod, Säuren und Alkalien er näher beschreibt. Da aber weder die Natur dieser Gebilde noch ihre Beziehungen zum Typhus bis jetzt ermittelt sind, so begnügen wir uns mit dieser kurzen Anzeige, bis Histologen und Pathologen diese Funde verwerthet haben.

Dr. *Cless* fand bei zwei am Ileotyphus leidenden Frauenzimmern von 14 und 21 Jahren nach ihrem plötzlich erfolgten Tode das rechte Herz von Gas ausgedehnt, welches beim Einschneiden in den Ventrikel mit Geräusch entwich. In der Leiche der ersteren Kranken waren auch die Venen des Halses sowie jene des convexen Theils des Hirns von Gas ausgedehnt.

Behandlung. Dr. *Charret* hat eine Abhandlung über die Heilkraft des Calomels gegen den Ileotyphus veröffentlicht, welche mit folgenden Sätzen schliesst:

1) Von allen gegen den Abdominal-Typhus angewendeten Arzneien hat keine günstigere Resultate geliefert als das Calomel.

2) Das Calomel hilft gegen alle Symptome, gegen den Kopfschmerz, den Stupor, den Durchfall, den nervösen Zustand etc.

3) Es kann in jedem Stadium der Krankheit, im Stadium der Vorboten wie am Ende gegeben werden.

4) Das Calomel wirkt durch Hervorrufung einer bronchialen Expektoration.

5) Die bronchiale Expektoration ist die natürliche Krise des Abdominaltyphus. Sowie sie beginnt, lassen alle Symptome nach.

6) Das Calomel muss in alterirender Dosis, zu 10 Centigrammes auf den Tag, angewendet werden. In purgirender Dosis wirkt es wie ein gewöhnliches Purgirmittel.

Dr. *N. Friedreich* hat die Beobachtungen *Schönleins* über die Wirkung des Calomels beim Typhus bestätigt gefunden. In der späteren Zeit gereicht vermehrte es die Durchfälle und die Schwäche, im Beginn der Krankheit (zwischen dem 2. und 5. Tag) aber und bei nicht zu intensiven Durchfällen gegeben schnitt es den Verlauf derselben ab und führte schnell zur Genesung. In den von Herrn *Friedreich* beobachteten Fällen bekamen die Kranken aber keine Scrupel-Dosen, sondern 3 Gran alle 3—4 Stunden, bis gelblich-kothige Durchfälle erfolgten.

Dr. *Louvergne*, Oberarzt und Professor der Klinik zu Brest versichert, durch das weiter unten beschriebene Verfahren, welches er seit vielen Jahren angewendet, und welches der Engländer *Moy* schon vor 66 Jahren erprobt habe, in Toulon, Cherboury und Brest Hunderte von Typhuskranken geheilt zu haben. Der Kranke bekömmt fürs erste ein Brechmittel, bestehend aus 24 Gran Jpecacuanha, darauf trinkt er 15, 20 bis 25 Gläser Wasser. An demselben Tage nimmt er auf drei oder 4 Dosen 30, 40 bis 50 Gran Chinin. Eine Tisane von Malven mit Honig; ein oder zwei Klystiere mit Stärkmehl; am Abend einen Gran Opium-Extract und sehr oft auch ein Blasenpflaster auf den Magen, auf die Brust oder auf sonstige schmerzende Stellen. Bei dieser Behandlung zeigt sich oft schon über Nacht eine Besserung und die mittlere Dauer der Behandlung bis zur Convalescenz ist acht bis höchstens 12 Tage. Es wird nämlich der Gebrauch der oben bezeichneten Mittel, mit Ausnahme der Jpecacuanha so lange fortgesetzt. Der Erfolg ist um so schneller, je frühzeitiger die Behandlung in Anwendung kommt.

Dr. *Vromken* hat ein Buch geschrieben, in welchem er folgende von ihm erprobte Behandlung des Abdominal-Typhus empfiehlt. Die Kranken bekommen Spiritus Mindereri von 3° nach *Baume*'s Areometer zu einer Unze auf 3 Unzen destillirtes Wasser und etwas Syrup. Davon nehmen sie alle Stund einen Esslöffel voll bei jeder Beschaffenheit der Zunge, des Pulses, des Durstes, der Schmerzen, und damit wird fortgefahren bis zum Ende der Krankheit. Bei heftigen Durchfällen wird eine Unze Diacodion Syrup zugesetzt. Zu gleicher Zeit bekommen sie zum Getränk verdünnte Mineralsäuren in kaltem Wasser, wenn die Durchfälle nicht zu reichlich sind. Dieses Getränk erhalten sie in mässigen aber oft wiederholten Dosen, so dass sie wenigstens 1—2 Liter (in 24 Stunden?) geniessen. Ueberdies werden sie öfter mit einer Mischung von gleichen Theilen Essig und Wasser über den ganzen Körper gewaschen. Wenn die Haut heiss und trocken ist, werden die Waschungen kalt, wenn die Haut aber nicht heiss oder schwitzend ist, werden sie warm gemacht.

Bei Gelegenheit eines Berichts über diese Heilmethode in der medizinisch-chirurgischen Gesellschaft zu Bruges sprach nun Dr. *van Dromme* über eine ähnliche von ihm seit mehreren Jahren angewandete Behandlung. Er verwirft den Gebrauch des essigsauren Ammoniums aus theoretischen Gründen, auf deren Haltbarkeit wir nicht einzugehen brauchen, nachdem *Vromken*'s Beobachtung dieselben wenigstens als unschädlich herausgestellt haben. Dagegen lässt er die Kranken Morgens und Abends mit Essig und Wasser kalt waschen, die Haut dabei reiben, sofort sorgfältig abtrocknen und sogleich wieder bedecken. Damit wird bis zum Nachlass des Fiebers, nöthigenfalls bis zur Reconvalescenz fortgefahren. Die Kranken bekommen durchaus kein Nahrungsmittel aber viel reines oder angesäuertes Wasser zu trinken. Bei heftigem Kopfschmerz und bei drohenden

Cerebral-Erscheinungen kalte Aufschläge auf den Kopf und Sinapismen auf die unteren Glieder. Gegen den Durchfall geschieht nichts, aber gegen etwa vorhandene Verstopfung werden 2 Drachmen Ricinus-Oel mit eben so viel Johannis-Beer Gelée gegeben. Dabei grosse Reinlichkeit und gute Ventilation. Nie Blutentleerungen, selbst nicht bei robusten Personen. Bei einer Kranken, die Bluterbrechen bekam, wurde dasselbe durch eine Gramme Ergotin in einem Trank beseitigt, und in einem andern Fall wurden blutige Durchfälle durch Aqua Rabeli gehemmt.

Bei dieser Behandlung dauerte die Krankheit nie über 21 Tage, die Reconvalescenz war immer leicht und kurz, es traten nie Nachkrankheiten ein und es kam nie zum Decubitus.

Bei Fortsetzung der Essigwaschungen bis zum 18. oder 19. Tag kam es dem Verf. ein paarmal vor, dass die Kranken in einen bedenklichen Zustand von Adynamie verfielen; der Puls wurde langsam und schwach, die Haut kühl, die Muskelkräfte schwanden beinahe gänzlich, die Respiration wurde schwierig und unregelmässig, das Bewustsein getrübt bis zum Coma; aber einige Esslöffel voll Bordeaux-Wein beseitigten diesen beängstigenden Zustand in wenigen Stunden; es stellte sich eine leichte fieberhafte Reaction ein, welcher schnell die Reconvalescenz folgte.

Der Verf. gibt nicht an, wie viele Kranke er auf die oben bezeichnete Weise behandelt hatte und wie viele von den so Behandelten genesen sind, und eben so unterlässt er uns den Charakter der Epidemie zu bezeichnen, während welcher er seine Methode erprobte.

Die Essigwaschungen sind übrigens längst beim Ileo-Typhus angewendet worden, und es wurde ihm auch in der Sitzung der genannten medizinischen Gesellschaft bemerkt, dass *Gregory* in Edinburg, *Hufeland* und *Chomel* (nicht zu gedenken vieler anderer deutscher Aerzte) die Essigwaschungen gegen diese Krankheit benützt haben, aber *van Dromme* meint, die früheren Aerzte hätten neben den Essigwaschungen auch noch andere Mittel angewendet. Jedenfalls mag es gut sein, die Aerzte wieder einmal auf dieses, beinahe in unverdiente Vergessenheit gekommene Mittel aufmerksam zu machen.

Dr. *N. Friedreich* hat gefunden, dass die Aqua chlorata zu 2—3 Unzen des Tags in einem schleimigen Decoct heilsam gegen den catarrhalischen Zustand des Darms beim Ileotyphus ist, indem bei ihrer Anwendung schon noch wenigen Tagen die Durchfälle abnehmen und durch breiige, gelbliche homogene Ausleerungen ersetzt wurden. Es bestätigt sich demnach, was *Reveillé-Parise* 1834 von der günstigen Wirkung des Chlors beim Typhus gesagt hat.

Dr. *Lebeau* rühmt grosse Blasenpflaster gegen den comatösen Zustand beim Ileotyphus. Unter 20 Fällen, wo er dieselben angewendet, hatten sie 15 mal einen unverkennbaren günstigen Erfolg.

Dr. *Secrétain* hat in der Typhus-Epidemie im Arrondissement von Gannat 123 Kranke behandelt, von welchen 92 genasen und 31 (sohin 25%) starben. Er hat folgende Heilmethoden mit dem beigefügten Erfolg versucht:

Rein exspectatives Verfahren. 28 Fälle: 2 schwere, 8 mittlere, 18 leichte. Die 2 schweren Fälle endeten tödtlich.

Symptomatisches Verfahren. 61 Fälle: 26 schwere, 24 mittlere, 10 leichte. 16 von den schweren, sohin mehr als die Hälfte derselben endeten lethal.

Chinin. 42 Fälle: 14 schwere, 22 mittlere, 6 leichte. 6 von den schweren, sohin beinahe die Hälfte derselben, endeten tödtlich.

Ausleerende Methode. 12 Fälle, darunter 9 schwere, von denen 8 mit dem Tod endeten.

Kaltes Wasser innerlich und äusserlich. 7 Fälle: 5 schwere, 1 mittlerer, ein leichter. Endeten alle glücklich.

Antiphlogistische Methode. 7 Fälle: darunter 6 schwere, welche alle einen unglücklichen Ausgang nahmen.

Typhus cerebro-spinalis.

Meningite cerebro-spinale: Opiacés à haute dose. Revue de Therap. Nro. 4.

Man wird sich erinnern, dass Dr. *Chauffard* in Avignon zuerst den Muth hatte, den Cerebro-Spinal-Typhus mit Opium zu behandeln, und dass darauf Dr. *Tourdes* in Strassburg die gute Wirkung dieses Mittels bestätigte. Jetzt ist diese Behandlungsart der genannten Krankheit ziemlich anerkannt. *Boudin* im Hospital du Gros-Caillou lässt keinem solchen Kranken zur Ader und gibt Opium und zwar: 1) sehr frühzeitig, 2) in grossen Dosen; in einigen Fällen gab er das Opium bis zu einer Gramme und selbst 1.5 Gramme Opium-Extract in 24 Stunden. *Sandras* gab den Morphium-Syrup des Tags zu 60 Grammes, stieg täglich um 10 Grammes bis auf 100 Grammes, worauf dann wieder allmälig abgebrochen wurde und der Kranke genass.

IX. Gelbfieber.

Flügel. Bericht über das gelbe Fieber, welches im Jahre 1851 zu Paramaribo in Surinam geherrscht hat. Preuss Vereins-Ztg. Nro. 10, 11, 12,

T. Moorhead. On the treatment of Yellow Fever in Antigua. Med. Times Febr.

Chassaniol. Sur l'alteration du sang dans la Fièvre jaune. Comptes rendues de l'acad. des sc. T. 37 p. 907.

Der Holländische Militärarzt Dr. *Flügel* hat eine ziemlich ausführliche Beschreibung der Gelbfieber-Epidemie zu Paramaribo im Jahr 1851 geliefert, in soweit solche im dortigen Militär-Spital zur Beobachtung kam. Es wurden dort

vom Februar 1851 bis zum Januar 1852 702 Gelbfieberkranke behandelt, von welchen 552 genasen und 150 starben. Die Symptomatologie der Krankheit als bekannt annehmend, wollen wir des Verfassers Beobachtungen über das Blut und die verschiedenen Ausleerungsstoffe mittheilen.

Das aus der Ader, meistens aus der Vena saphena interna erhaltene *Blut* gerann nicht immer schnell, oft erst nach 3—4 Stunden, oft auch gar nicht. Bei 17 Fällen bildete sich durchaus kein Blutkuchen, das Blut war in diesen Fällen wie mit Maderawein bereitetes Vinum seminum colchici mit einer grauen Wolke; alle diese Kranke starben. Nie war eine Crusta phlogistica wahrzunehmen. In den meisten andern Fällen bildete die Placenta drei verschiedene Lagen, von denen die oberste die intensiv rotheste war, die zweite war mehr schwärzlich und die unterste beinahe schwarz. Auf dem Boden des gläsernen Schröpfkopfes, in welchem das Blut aufgefangen wurde, war eine grosse Menge abgeschiedenen schwarzen Stoffes, welcher sich beim Schütteln in dem Serum leicht auflöste. Wenn das Blut ein oder anderthalb Tage gestanden hatte, löste sich die Placenta wieder auf. Das Serum war in allen Fällen sehr bedeutend, sehr selten hell, meistens gelb oder gelbgrünlich, bildete mit Acidum nitricum eine grünliche Gallerte, die allmälig dunkler, bis beinahe braun wurde, jedoch später wieder eine hellere Farbe annahm. Das Blut liess in den meisten Fällen einen süsslichen Geruch nach verschimmeltem Brode erkennen. Die Blutkörperchen waren grösser, runder wie im gewöhnlichen Zustande. Die Resultate waren im Allgemeinen: weniger Blutkörperchen, die Fibrine vermindert, besonders bei denen die starben, die Albumine des Serum vermindert, Cholesterine vermehrt, phosphorsaurer Kalk vermehrt, Gallenfarbstoff fand sich in den meisten Fällen.

Die *erbrochenen* Stoffe waren sehr verschieden von Farbe, entweder schwarz oder chokoladenartig, bei dem Abnehmen der Epidemie mehr grünschwarz, färbten die Leinwand auch eben so verschieden; wenn sie einige Zeit gestanden hatten, so schieden sich dieselben in eine gelbliche wasserhelle Flüssigkeit und in die oben der Farbe nach beschriebenen Flocken, die auf den Boden des Gefässes sanken. Die Stoffe rochen und reagirten sauer auf Lakmus. In den frisch erbrochenen Stoffen konnte man unter dem Mikroskop noch Blutkügelchen wahrnehmen; im Allgemeinen waren sie jedoch geborsten, und wenn die Masse einige Zeit, selbst nur 1 Stunde gestanden hatte, war nicht eine Spur von der gewöhnlichen Gestalt der Kügelchen zu sehen. Ausser den schwarzen oder auch anders gefärbten Flocken waren noch Schleim und Epithelium in der Flüssigkeit zu finden. — Der *Harn* reagirte im Allgemeinen schwach sauer, in einigen wenigen Fällen wohl neutral, war roth, auch wohl rothbraun von Farbe; wenn derselbe einige Zeit gestanden hatte, bildete sich ein graues Sediment, in welchem unter dem Mikroskop runde Kügelchen wahrzunehmen waren, kleiner als Blutkügelchen, und in Gestalt von Ringen aneinander gelagert; eben diese Ringe befanden sich auch in der feinen Haut, die sich auf dem Harn bildete, wenn er nur kurze Zeit gestanden hatte. Im Allgemeinen waren die Resultate des untersuchten Harns: Wasser, Ureum, grüne Farbstoffe in Verbindung mit Harnsäure, extraktartige Stoffe mit Salzen von Ammoniak, Eiter, viel Pflaster- und sehr wenig Cylinder-Epithelium. Die *per anum* entfernten, sehr stinkenden, schwarzen, dunkelgrünen oder braungelben Stoffe bestanden aus Fäkalmasse, Pflanzentheilen, Schleimhautfasern, Cylinder-Epithelium, blutigen Coagulis, phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia, Blut und zuweilen Eiter.

Die Behandlung betreffend, versichert Herr *Flügel*, dass das schwefelsaure Chinin, welches mit Calomel gegeben wurde, herrliche Erfolge gehabt habe, allein wenn er gleichzeitig berichtet, dass die Kranken, bei denen es zum schwarzen Erbrechen kam, in der Regel verloren waren, so geht daraus hervor, dass das Chinin entweder nur in den leichteren Fällen oder bei sehr zeitiger Anwendung sich nützlich erwiess.

Dr. *Moorhead* berichtet aus Antigua, dass das Chinin in grossen Dosen mit Calomel gegen das Gelbfieber nichts leistete, denn von 35 so behandelten Kranken starben 20.

Dr. *Chassaniol* hat mit seinen Collegen *Huard* und dem Pharmazeuten *Vardon* zu La Basse-Terre auf Guadeloupe Untersuchung des Harns und des Bluts von Gelbfieber-Kranken und Leichen vorgenommen und das Ergebniss war, dass im Beginn der Krankheit 80 Grammes Harn 2.64 Grammes Harnstoff, 0.40 Grammes Eiweiss und 0.08 Grammes Harnsäure enthielten, dass dagegen 20 Grammes bald nach dem Tode gesammelten Harns nur Spuren von Harnstoff, 0.50 Grammes Eiweiss (also fünfmal soviel als im Beginn der Krankheit) und nicht einmal Spuren von Harnsäure nachweisen liessen. In 60 Grammes aus dem Herzen derselben Leiche entnommenen Blutserums liessen sich 0.29 Harnstoff nachweisen, und Verf. glaubt, dass die im Blute enthaltene Menge von Harnstoff noch grösser war, dass aber eine Quantität desselben durch das gerinnende Eiweiss festgehalten wurde. Wiederholte Untersuchungen lieferten ähnliche Resultate. Doch hat er auch in einer andern Gelbfieber-Leiche auf 20 Grammes Harn 0.105 Grammes Harnstoff, und auf 200 Grammes Blutserum eine merkliche Quantität Harnstoff; in einer dritten Leiche

20 Grammes Harn 0.19 Grammes Harnstoff gefunden — übrigens Quantitäten, die immer noch weit unter der Norm sind. Es ist sohin die Uraemie im zweiten Stadium des Gelbfiebers nachgewiesen.

X. Acute Exantheme.

Erysipelas.

Die Pathologie des Rothlaufes hat in diesem Jahre keine besonderen Leistungen aufzuweisen. *Bossu* bespricht in einer Sitzung der Société de Médecine pratique zu Paris (Gaz. des Hop. Nro. 56) die Frage, ob das Gesichtsrothlauf nicht contagiös sei. Die Veranlassung dazu gab der Umstand, dass in einem Haus kurz hintereinander drei Fälle von Gesichtsrose ausbrachen. Diese Thatsache spricht noch nicht für die Contagiosität dieser Krankheit, da hier örtliche Ursachen thätig gewesen sein können, und da die letzte dieser Kranken, welche überdies ausserordentlich stark erkrankte, das Haus verliess, ihre Krankheit in einem andern Hause abwartete, ohne dieselbe dort zu verbreiten. Die Engländer behaupten bekanntlich längst die Contagiosität des Erysipelas und haben dafür ganz andere Argumente angeführt.

Dr. *C. A. Weber* hat unter dem Titel „Behandlung eines Erysipelas faciei gangraenosum mit Collodium“ im achten Band, S. 1 der Zeitschrift des deutschen Chirurgen-Vereins den Fall eines putriden Rothlaufs berichtet, bei dem aber eine heilsame Wirkung des Collodiums nicht abzusehen ist. Das stark geschwollene Gesicht des Kranken war mit Blasen von serös blutigem Inhalt bedeckt, nach deren Beginn eine copiöse Absonderung von Jauche stattfand; die aashaft stinkenden Darmentleerungen enthielten dünnes schwarzes Blut, der Harn war dick und trüb, als wäre Blut und Eiter darin enthalten; die Respiration schwierig; sogar mit stillen Delirien. Die Behandlung: Anfangs Brechmittel, darauf leichte kühlende Abführmittel; später innerlich Chlorwasser, endlich Chinadecoct mit Schwefelsäure. Auf die mit Jauche bedeckten Geschwürsflächen ein Liniment von Campher, Mohn-Oel und Kalkwasser mittels Leinwand-Läppchen aufgelegt. Im Umkreis des Erysipelas wurde Collodium aufgetragen, welches die Verbreitung der Rose verhindern sollte. Dieselbe nahm aber von dieser Begrenzung keine Notiz, sondern ging auf den behaarten Theil des Kopfs über. Verf. versichert, dass ihm das Collodium bei dem zu Varices sich gesellenden Rothlauf gute Dienste geleistet habe.

Endlich haben wir noch einer Schrift von *Hamilton Bell* unter dem Titel: „A short Exposition of the circulation and Nervous system. Edinb. 1854“ zu gedenken. Diese kleine, nur 67 Seiten zählende Schrift hat den Zweck, die Behandlung des Erysipelas durch die Tinctur von Sesqui-chloridum ferri und die Theorie dieser Behandlung zu rechtfertigen. Wir umgehen die Theorie, halten uns an die Thatsachen und erwähnen, dass der Verfasser den Fall einer Gesichtsrose mit heftigem Fieber mittheilt, wo bei dem Gebrauch der obengenannten Tinktur zu 20 Tropfen alle 3 Stunden bald das Fieber nachliess und das Allgemeinbefinden sich sehr besserte, während der Fortgebrauch dieser Tinctur bis zu 40 Tropfen alle 3 Stunden 4 Tage lang nöthig war, um die Rose selbst vollkommen zu beseitigen. Verf. versichert auf das entschiedenste, dass die genannte Tinctur seit einer langen Reihe von Jahren ihm nie den Dienst versagt habe und erklärt sie für ein Specificum gegen das Rothlauf.

Er versichert ferner, dass er in seiner 25-jährigen ausgedehnten Praxis in Edinburgh keinen Kranken an Masern und nur 3 Kranke an Scharlach verloren habe; und diese glänzenden Erfolge verdankt er dem Gebrauch von Calomel mit Antimonium (James Pulver). Er gab das Calomel und das James-Pulver je nach dem Alter der Kranken von $^1/_{18}$ bis $^1/_6$ Gran von jedem, alle 2 Stunden Tag und Nacht fort. Die Pulver wurden mit feinem Zucker sorgfältig abgerieben ehe sie getheilt wurden.

Urticaria.

Jütte. Urticaria haemorrhogica. Günsburg's Zeitschrift. Bd. V. S. 389.

F. J. Giebens. Sur une Variété peu commune d'Urticaire. Annal. de la Soc. de Med. d'Anvers. Juillet-Aout.

Dr. *Jütte* theilt aus dem Spital Bethanien einen merkwürdigen Fall von Urticaria haemorrhagica mit, die bei einer 19jährigen Dienstmagd ohne bekannte Ursache entstanden war. Die einzelnen Eruptionen gestalteten sich folgendermassen:

Die Haut entfärbt sich auf einer Stelle von der Grösse eines Groschens, erhebt sich zu einer Quaddel und zeigt bald einen leicht gerötheten Hof, bei lebhaftem Juken. Einige Stunden später beginnt von der Mitte aus eine Hyperämie, welche nach der Peripherie fortschreitet, und bald eine dunkelrothe Färbung annimmt. Es erfolgt dann eine subcutane capilläre Hämorhagie, die dunkelbraun rothe Färbung weicht nicht mehr dem Fingerdrucke, und gewinnt an grösserer Ausbreitung bis zur Grösse eines Thalers und darüber. So sind die Quaddeln besonders in der Regio sacralis und im Gesicht, kleiner auf der Brust und an den Extremitäten. Endlich verlischt das Roth mehr und mehr, die Quaddel flacht sich ganz ab, und nach 12—18 Stunden ist noch ein hellbrauner oder dunkelbrauner Fleck zurückgeblieben, wie man dergleichen nach Contusionen sieht. Im Gesicht besteht die dunkelrothe Färbung noch

fort. Nirgends sind aber Purpuraflecken ohne vorher erschienene Quaddel bemerklich.

Diese Quaddeln verbreiteten sich über den ganzen Körper, wo sie neben einander in den verschiedensten Stufen ihrer Entwicklung und Rückbildung zu sehen waren, verursachten starke entzündliche Anschwellung der Theile besonders der Glieder mit Schmerz in den Gelenken; Ecchymosen unter der Conjunctiva, Zunge belegt, Zahnfleisch und Schlund schmerzhaft, missfarbig aufgelockert, rothfleckig; übler Geruch aus dem Munde; Milz geschwollen, Herzdämpfung von der dritten Rippe oben beginnend, systolisches Blasen, Puls 120. Im Verlauf gesellten sich Leibschmerzen und Uebelkeit hinzu, Verstopfung, grasgrünes Erbrechen. Auf wiederholte Anwendung von Infus. Sennae, Oleum Ricini und Klystieren erfolgt erst nach 2 Tagen eine wässrige, von zersetztem Blutroth dunkel gefärbte Ausleerung. Unter dem Gebrauch von Acidum muriaticum in Chinadecoct und verdünntem Chlorwasser zum Gurgeln erfolgt allmälige aber vollständige Genesung unter Abschuppung der Haut in kleinen Blättchen.

Dr. *Giebens* veröffentlicht einen seltenen Fall von Urticaria. Ein Mann von 73 Jahren, der seit lange an chronischem Lungen-Catarrh litt, sonst aber gesund war, wurde von Urticaria befallen, aber so, dass in jeder Nacht heftig jukende Quaddeln über den ganzen Körper ausbrachen, die nach 2—3 Stunden immer wieder spurlos verschwanden. Fieberbewegungen waren dabei nicht bemerklich. Zahllose innere und äussere dagegen gebrauchte Mittel hatten keinen Erfolg. Nachdem die Krankheit 7 Monate gedauert, verordnete der Verf. das Tamarinden Electuar. nach *Fuller* aber mit dem neunten Theil Schwefel in folgender Formel: Pulpae prunorum damasc. ℥ij, Pulp. Tamarind. ℥iβ, Pulv. Sennae ℥ij, Crem. tart. ℥ij, Flor. sulf. ℥β, Syrup sol. q. s. ut fiat Electuar: M. D. S. Täglich eine Unze davon zu nehmen. Schon zwei Tage nach begonnenem Gebrauch dieses Mittels blieb die Urticaria aus; da aber der Kranke den Gebrauch des Electuars nicht fortsetzte, kam sie wieder, als er nun die Latwerge von neuem nahm und einige Tage fortgebraucht, wurde er dauerhaft geheilt.

Zoster.

C. A. Tott. Zoster kein Exanthem, sondern eine Neuralgie. Deutsche Klinik Nro. 14.

Dr. *Tott*, welcher einige von Neuralgie begleitete Fälle von Zoster beobachtet hat, tritt der von einigen andern Aerzten aufgestellten Meinung bei, dass der Zoster eine Neuralgie sei. Aber es kommen ja auch Fälle von Zoster vor, bei welchen keine Spur von (spontanen) Nervenschmerzen wahrzunehmen ist. *Heusinger* hat auch nur hervorgehoben, dass die Zoster Bläschen sich längs des Verlaufs eines oder des andern Nerven entwickeln, für eine Neuralgie erklärt er den Zoster nicht.

Scharlach.

Trousseau. Des complications de la scarlatine. Gaz. des Hop. Nr. 58.

Nath. J. Haydon. On the connexion of Rheumatism with scarlatina. Lancet März 18.

Henry Kennedy. On the complication of scarlatina with acute rheumatism. Dublin Quarterly Journ. August.

Bery. Scharlach-Epidemie. Würtemb. Corresp. Bl. 11, 12, 13.

Dr. *Faure* hat eine klinische Vorlesung *Trousseau's* veröffentlicht, in welcher eine Feststellung der Diagnose der scarlatinösen Angina erzweckt wird. Im Vergleich mit der gewöhnlichen (rheumatischen) Angina heisst es: bei der scarlatinösen Angina treten die Erscheinungen plötzlich und heftig auf; im Beginn ist ein Gefühl von Steifheit und Spannung in den Muskeln des Halses zugegen, die Bewegungen des Gaumensegels und der Pfeiler sind gehindert oder unmöglich; das Schlingen ist ausserordentlich schmerzhaft; die Stimme heiser; der Mund, die Zunge, der Rachen sind roth, violett, glänzend von absoluter und unerträglicher Trockenheit; ausserordentlich schneller Puls. (Dabei ist nur zu bemerken, dass die Scharlach-Angina nicht immer mit dieser Heftigkeit auftritt. *E.*) Bei der catarrhalischen und entzündlichen Angina entwickeln sich die Zufälle viel langsamer und es fehlt hier das visköse Exsudat, mit welchem Mandeln, Pfeiler, Gaumensegel bei der Scharlach-Angina vom vierten Tage an bedeckt sind.

Von der Diphtheritis unterscheidet sich die Scharlach-Angina, dass sie nicht im Anfang auf eine Stelle des Rachens beschränkt ist, sondern gleich die Nasenhöhlen, die Mandeln und den Pharynx befällt, dass bei ihr die Drüsen des Halses anschwellen und sich entzünden, dass sie sich nicht auf den Larynx verbreitet, dass gleich anfangs heftiges Fieber zugegen ist; während bei der Diphtheritis das Leiden gewöhnlich auf einer Mandel beginnt und sich von da aus über den Rachen verbreitet, mehr die Lymphdrüsen unter der Kinnlade als die Halsdrüsen und nicht in so starkem Grade anschwellen, das Leiden sehr gerne auf die Luftwege übergeht und vom Anfang wenig oder kein Fieber zugegen ist. Ueberdies soll bei der Scharlach-Angina zwischen dem zweiten und dritten Tage eine Art Steifheit der Hände vorkommen, welches jede Beugungsbewegung derselben hindert. Endlich sind oft heftige Schmerzen in den Gliedern zugegen und nicht selten sichert auch die schon vorhandene Albuminurie die Diagnose. Bei alle dem muss *Trousseau* gestehen, dass die Diagnose oft sehr schwierig ist.

Dr. *Haydon* hat die bekannte Affection der Gelenke, von den leichteren bis zu den heftigsten Graden so häufig in den Gefolgen des Scharlachs auftreten gesehen und anderseits hat er so oft während des Herrschens einer Scharlach-Epidemie viele Fälle von acutem Gelenkrheuma beobachtet, dass er fest an eine nahe Verwandtschaft zwischen Scharlach und Rheumatismus glaubt.

Er hat ferner in zahllosen Fällen von Albuminurie bei Scharlachkranken, es mochte dieselbe mit oder ohne Gelenkaffektion auftreten, die sichersten und schnellsten Erfolge vom Citronensaft und einem kräftigen Abführmittel gesehen, und ersteren hat bekanntlich *Owen Rees* gegen acuten Gelenk-Rheumatismus empfohlen. In Anbetracht dessen hat er in neuerer Zeit allen seinen Scharlachkranken in der Zeit, wo das Exanthem zu verschwinden begann, Citronensaft verordnet, und er versichert, dass er seitdem nie mehr eine Gelenkaffektion im Gefolge des Scharlachs beobachtet habe. Er gibt den Citronensaft zu anderthalb Unzen dreimal des Tages.

Dr. *Henry Kennedy* hat in der Dubliner Obstetrical Society eine Abhandlung über die Complication des Scharlachs mit acutem Gelenk-Rheuma gelesen. Der Rheumatismus kommt nach ihm unter dreierlei Umständen beim Scharlach vor:

1) Die Krankheit beginnt mit Schmerzen in den Gliedern. Solches kommt im Allgemeinen häufiger bei Erwachsenen als bei Kindern vor, auch sind die Schmerzen im Vorboten-Stadium zu manchen Zeiten häufiger als zu andern. Der Schmerz haust in allen Gliedern ohne aber von Geschwulst begleitet zu sein und verschwindet nach zwei oder drei Tagen, so dass im Blüthe-Stadium diese Complication ganz beseitigt ist. Verf. vergleicht diese Gliederschmerzen mit jenen, die überhaupt bei fieberhaften Krankheiten vorkommen, aber statt ein Spinalsymptom der Krankheit in ihnen zu sehen, nimmt er eine Complication von acutem Gelenkrheuma mit Scharlach an.

2) Die Schmerzen treten auch im Vorboten-Stadium ein, aber sie hausen mehr in den Gelenken, welche auch mehr oder weniger geschwollen und geröthet sind; diese Schmerzen dauern nach dem Ausbruch des Exanthems fort und es sind alle Erscheinungen des rheumatischen Fiebers zugegen, mit Ausnahme des profusen Schweisses.

3) Die Gelenkschmerzen erscheinen erst nach dem Erblassen des Exanthems oder nach begonnener Reconvalescenz. Diese Schmerzen sind nach dem Verf. entweder rheumatischer Natur oder durch Absetzung von Eiter in die Gelenke bedingt. Aber die Mittel, diese verschiedenen Affektionen der Gelenke zu diagnosticiren, hat er uns nicht geliefert. Mit einem Wort, er hat nicht einmal einen neuen Irrthum, vielweniger eine neue Wahrheit zu Tag gebracht.

Der Oberstaabsarzt Dr. *Bery* in Langenburg beschreibt eine Scharlach-Epidemie, die im Jahre 1852—53 in vielen Gegenden von Würtemberg und so auch in seinem Amtsbezirke geherrscht hat. Wir heben aus dieser Epidemiographie nur Einiges über die beim Scharlach vorkommende Albuminurie hervor. In drei Fällen, die in Genesung übergingen, hatten die Betäubung, die convulsivischen Bewegungen der Augen und der Gesichtsmuskeln einen Grad erreicht, dass der Tod unvermeidlich schien, und es konnte mit Bestimmtheit eine Blutüberfüllung des Gehirns und Hyperaemie der Nieren angenommen werden; aber als der Verf. auf der Höhe der Krankheit, am 5., 6. und 8. Tage den Harn untersuchte, fand er denselben in zwei Fällen strohgelb und ohne Spuren von Eiweiss; im dritten Fall war der Harn durch mechanisch beigemischtes Blut roth gefärbt, also Hyperaemie der Nieren um so gewisser anzunehmen, allein beim Erhitzen desselben bildeten sich nur einige Flocken von Eiweiss, die ihren Ursprung offenbar dem beigemischten Blute verdankten. Es können also, bemerkt der Verf., die gleichen Krankheitserscheinungen wie bei albuminöser Nephritis vorhanden sein, ohne dass sich Eiweiss im Harn findet.

Der Verf. beobachtete während dieser Epidemie im Gefolge des Scharlachs ganz verschiedene Arten von Wassersucht: eine welche nach Erkältungen entstand und ohne Eiweiss im Harn, und eine, welche in Albuminurie ihren Grund hatte; durch Proben und Gegenproben hat nun der Verf. gefunden, dass gegen die erstere Art das Jodkalium nichts nütze, wohl aber der Fingerhut mit essigsaurem Kali Hülfe schaffte, während gegen die zweite Art der Fingerhut mit essigsaurem Kali nichts leistete, aber das Jodkalium mit einem Scrupel bis zu einer Drachme auf den Tag sich heilkräftig zeigte.

Variolen.

Variola vera.

Hirigoyen. Im Journ. de Med. de Bordeaux Octbr. p. 618.

De la Paraplegie variolique. Gaz. des Hop. Nro 48.

Viollet. Variole confluente-Paraplegie et paralysie du bras gauche survenues brusquement á la fin de la periode de désquamation. Mort. Gaz. des Hoq. Nro. 24.

Trousseau. De la Salivation comme seul signe diagnostique differentiel entre la Variole et la Varioloïde dans les premiéres periodes. Gaz. des Hop. Nro 69.

Piorry. Leçons sur la Variole. Gaz. des Hop. Juny 6, 13, July 6. etc.

Midavaine. Traitement de la Variole par des frictions generales avec une pommade sulfureuse. Gaz. med. de Liege Nro. 13, 14, 16.

H. Bennett The ectrotic or abortive treatment of Small-pox by Zinc- Plaster. Monthly Journ. April.

Bossu. Essais d'inoculation lacto-variolique tentés comme moyens de suppléer au defaut ou á l'impuissance du Vaccin. These. Paris 1834. — Ein Auszug davon unter demselben Titel in der Gaz. med. de Lyon. Febr.
A. Lacour. Inoculation lacto-variolique, ses suices, ses revers et ses dangers. Gaz. med. de Lyon Avril.
Brochet. Note sur les inoculations lacto-varioliques. Gaz. med. de Lyon Juni.
Brochet. Lettre a M. le Dr. Sales-Giron. Revue med. Aout 15.

Dr. Hirigoyen berichtet, er habe ein 9 jähriges an sehr heftiger Variola leidendes Kind, welches nicht vaccinirt war, in einem sehr finstern Zimmer gehalten, und die Blattern hätten keine Narben hinterlassen obwohl sie sehr heftig und confluirend waren. Wir erinnern uns, vor vielen Jahren ganz ähnliche Beobachtungen eines nordamerikanischen Arztes gelesen zu haben.

Die Gazette des Hopitaux sammelt aus den Kliniken von *Trousseau* und *Rostan* einige Fälle von Variolen, in deren Verbothen — oder Eruptionsstadium unter heftigen Schmerzen in der Nierengegend eine wahre Paraplegie mit verminderter Sensibilität in den untern Gliedern sich einstellte, die aber nach dem erfolgten Ausbruch der Blattern wieder verschwand, oder höchstens nur so lange dauerte als die Blatternkrankheit.

Dr. *Viollet* berichtet den Fall einer 23 jährigen früher ganz gesunden Frau, welche an confluirenden aber normal verlaufenden Blattern erkrankt war und in der Reconvalescenz, während sie auf dem Nachtstuhle sass, plötzlich einen heftigen Schmerz im Nacken empfand und unmittelbar darauf so gelähmt war, dass sie nicht mehr aufstehen konnte. Die Bewegung und Empfindung der untern Glieder war vollkommen gelähmt; die Lähmung erstreckte sich auf die Wände des Bauchs der bis zu den beiden Brüsten aufgetrieben war. Die Harnblase bis zum Nabel ausgedehnt, der Mastdarm gleichfalls gelähmt, der linke Arm bis zur Mitte des Oberarms eben so gelähmt, wie die untern Glieder; in denselben brennende strahlende Schmerzen; die Nackengegend bei der Percussion sehr schmerzhaft, eben so die ganze Wirbelsäule. Die Respiration sehr ängstlich, sehr frequent, der Puls 130, sehr unregelmässig. Blutegel und Calomel besserten nur vorübergehend die Respiration, vermehrten dagegen die Schwäche. Aconit machte den Puls langsamer. Die Respiration wurde erschwert und am achten Tag nach Eintritt der Lähmung starb die Kranke asphyktisch. Die sorgfältigste Untersuchung des Hirns und Rückenmarks liess durchaus keine Veränderung auffinden.

Nach *Trousseau* besteht zwischen den Variolen und den Varioloiden nur ein einziges, die Diagnose sicherndes Zeichen, nämlich die Salivation. Nach Herrn *Trousseau*'s Beobachtungen kommen bei den Varioloiden nicht selten im Anfang ganz dieselben Erscheinungen vor wie bei Variolen, nämlich: heftiger Kopfschmerz, Schmerz in der Nierengegend, Paraplegie, Erbrechen etc. und auf diese Vorläufer kann eine confluirende Eruption folgen mit Gesichtsgeschwulst, heftigem Fieber, Delirien; aber die Salivation wird vermisst, welche, wie schon *Sydenham* bemerkt hat, nie bei confluirenden Variolen fehlt. Später ist die Unterscheidung freilich leichter, da die Varioloiden keinen Eiter bilden und *Trousseau* hat in der That in sehr heftigen Krankheitsfällen, wo sogar Ecchymosen mit zugegen waren und alles auf einen sehr schlimmen Verlauf hinzudeuten schien, die Diagnose auf Varioloiden gestellt, weil die Salivation fehlte und seine Diagnose hat sich später als die richtige erwiesen.

Herr *Petit* hat die klinischen Vorträge des H. Prof. *Piorry* über die Variolen in der Gazette des Hopitaux veröffentlicht. Diese Vorlesungen, welche eine rationelle Behandlung der Variolen erstreben wollen, geben Herrn *Piorry* Gelegenheit, sich über jene Aerzte lustig zu machen, die nicht wie er Medecines organiciens sind, sondern an pathologische Einheiten, an ein nosologisches Agens glauben, welches die verschiedenen Krankheits-Erscheinungen verursacht. Die Polemik des Herrn *Piorry* zu verfolgen ist hier nicht der Ort, was aber seine Argumente wiegen, kann man aus der Behauptung entnehmen, dass der mit Milch verdünnte Variolen-Eiter Vaccina, der unverdünnte dagegen Variola erzeuge.

Auch müssen wir dem Herrn Prof. bemerken, dass nicht die Variolen sondern die Wechselkrankheiten (Intermittentes) es sind, an welchen die pathologische Einheit sich am deutlichsten nachweisen lässt, denn das Wechselfieber-Agens vermag alle Formen und alle Grade von pathologischen Erscheinungen hervorzubringen, und alle Formen und alle Grade der typischen Erscheinungen weichen einem und demselben Mittel. Doch genug davon! Die Therapie des Herrn *Piorry* gegen die Variolen ist übrigens eine rein symptomatische, was wir ihm gewiss nicht zum Vorwurf machen, da ein die Variolen-Krankheit direkt bekämpfendes Mittel zur Zeit nicht bekannt ist. Eine solche Behandlung sind wir zwar geneigt als einen nothdürftigen Behelf anzuerkennen, sie aber mit dem stolzen Namen einer rationellen Behandlung zu begrüssen, dazu werden wir uns nicht herbeilassen, und namentlich in solange nicht, als sie keine besseren Erfolge aufzuweisen hat. Originell wird übrigens Herr *Piorry*, wo er lehrt, man solle im Vorboten-Stadium durch reichliches Wassertrinkenlassen das im Blute enthaltene Variolen-Virus verdünnen. Natürlich desswegen, weil der mit Milch verdünnte Eiter Vaccina, der unverdünnte Variolen erzeugt.

Dr. *Midavaine* hat seit 1840 Einreibungen von Schwefelsalbe über den ganzen Körper gegen Variolen dringend empfohlen und die auffallend günstige Wirkung derselben durch Krankheitsgeschichten nachgewiesen; trotz dem haben die Aerzte aller Nationen keine Notiz von diesem Heilverfahren genommen und in keinem Handbuch der Medizin finden wir eine Erwähnung desselben. *) Herr *Midavaine* theilt nun aufs neue die Geschichte von 14 Kranken mit, welche mit diesen Einreibungen behandelt und geheilt wurden. 6 von diesen 14 Kranken waren nicht vaccinirt und hatten confluirende Variolen; bei zweien war nicht zu ermitteln ob sie vaccinirt waren oder nicht und 6 waren vaccinirt. Keiner von diesen Kranken trug Narben davon.

Der H. Verf. lässt 4 Grammes (bei confluirenden Variolen bis zu 16 Grammes) Schwefel mit 30 Grammes Fett zu einer Salbe abreiben, und mit dieser Salbe lässt er den ganzen Körper des Kranken täglich einreiben und werden die Einreibungen zwar leicht aber längere Zeit gemacht, um die Absorption zu erleichtern.

Diese Einreibungen verhüten die Entzündung der Haut, hemmen den Verlauf der Pusteln, verhindern die Eiterung, indem die Papeln eine tuberkelartige Beschaffenheit annehmen, und wenn sie zeitig angewendet werden, so verhüten sie die sympathischen Zufälle: das Fieber, die Agitation, das Delirium. Endlich bleiben bei ihrem Gebrauch keine Narben zurück.

(Es sei uns vergönnt zu bemerken, das unsere lauwarmen Chlorwaschungen auch alles dieses leisten und überdies die Eruption von Variolen im Larynx mit ihren traurigen Folgen verhüten.)

Zinkpflaster. Prof. *Bennett* hat sich durch Versuche überzeugt, dass Zinkpflaster bei Variolen-Kranken auf das Gesicht gelegt eben so wie die bedenklichen Mercurial-Pflaster die Narbenbildung verhüten und selbst auf den allgemeinen Verlauf der Krankheit einen sehr günstigen Einfluss üben. *Bennett* hat folgende Mischung als besonders zweckmässig erprobt: Drei Theil Zink-Carbonat werden mit einem Theil Zinkoxyd mit soviel Oliven-Oel abgerieben, als zu der entsprechenden Consistenz nöthig ist.

Am Schlusse dieses Kapitels wollen wir noch den in neuerer Zeit in Lyon vorgenommen Impfungen mit verdünntem Variolen-Stoff gedenken. *Thiele* in Kassan und wenn wir nicht irren, auch deutsche Aezte haben versucht, den Variolen-Stoff mit gleichen Theilen Milch verdünnt zum Impfen statt des Vaccina-Stoffs zu verwenden. Später haben *Robert* in Marseille und *Brochet* in Lyon dieselben Versuche gemacht, namentlich hat letzterer im Jahre 1832 mehrere solche Impfungen vorgenommen und der Erfolg war in jeder Beziehung ein ganz ähnlicher wie nach der Impfung mit Kuhpoken-Lymphe. Bei den von *Robert* in Marseille gemachten Impfungen aber war es vorgekommen, dass nach der örtlichen auch eine allgemeine Variolen-Eruption erfolgte. Im Jahre 1832 hat das Vaccine-Comité der medizinischen Gesellschaft zu Lyon den Oberchirurgen an der Charité daselbst aufgefordert, die Versuche *Brochet's* zu wiederholen. Dieser hat denn auch, wenn auch mit Bedenken, unter Assistenz des Dr. *Bossu* den Auftrag ausgeführt, und letzterer hat die Ergebnisse dieser Impfungen in seiner Dissertation genau beschrieben. Zu der Impfung wurde der Variolen-Stoff verwendet, solange er noch ganz hell und dünnflüssig war und es wurde derselbe mit gleichen Theilen Milch verdünnt. Mit diesem Stoff wurden 5 Kinder geimpft, und von den dadurch gewonnenen Pusteln wurden wieder andere Kinder geimpft, indem die Lymphe unverdünnt übertragen wurde, und sofort durch 3 Impfgenerationen. Diese Transferirung des Impfstoffs geschah theils von Arm zu Arm, theils nach einer 8 tägigen Aufbewahrung des Impfstoffs in luftdicht verschlossenen Gläsern. Es wurden so im Ganzen (mit Einschluss der 5 ersten Kinder) 21 Kinder geimpft. Bei 18 von diesen Kindern erfolgte eine rein örtliche der Vaccina ähnliche Eruption, bei dreien aber bildeten sich im Umkeis der geringsten Pusteln noch einige etwas verkümmerte secundäre Pusteln. Und diese Impfung schützte, laut den vorgenommenen Versuchen, gegen neue Ansteckung durch verdünnten Variolen- oder durch Vaccine-Stoff. Soweit ging denn alles gut und der Erfolg entsprach allen Erwartungen. Als aber im Jahre 1854 die Versuche wiederholt wurden, ergaben sich etwas andere Erfolge.

Eine eben entbundene Frau hatte Variolen bekommen, am 18 März wurde Variolen-Stoff von ihr gesammelt, und mit gleichen Theilen Milch verdünnt und damit ein drei Tage altes Kind geimpft. Die 6 Impfstiche ergaben 3 Pusteln, welche den Vaccina-Pusteln am 7. Tage glichen. Von diesem Kinde wurde Impfstoff genommen und einem andern Kinde eingeimpft, indem auf jedem Arm desselben zwei Stiche gemacht wurden und auserdem wurden noch 2 Impfstiche mit reinem Vaccina-Stoff bei demselben gemacht; es bildeten sich darauf 6 Pusteln, welche alle den Vaccina-Pusteln glichen. Nach

*) Eben so ist es uns ergangen. Wir haben vor 20 Jahren den unbestreitbaren, grossen und allseitigen Nutzen der Chlorwaschungen gegen Variolen durch eine Menge von Beobachtungen nachgewiesen, nnd alle jene Aerzte, welche unsere Versuche wiederholt haben, haben unsere Angaben bestätigt gefunden, ja ein Referent der Medizinischen Zeitung des Vereins für Heilkunde in Preussen hat 1842 die Bedeutung dieser Waschungen noch höher angeschlagen als jene der Vaccination, und trotz dem spricht kein Handbuch der Medizin von denselben, denkt kein Arzt daran, sie anzuwenden!

7 Tagen wurden 2 Kinder von diesem geimpft, und zwar das eine mit Stoff aus den Pusteln, die von Variolen-Eiter mit Milch stammten, das andere mit Stoff aus den Pusteln, welche durch Vaccination erzeugt worden waren. Beide Kinder wurden sofort getrennt und jedes in einen besondern Saal gebracht. Bei beiden hatten die 6 Impfstiche Pusteln zur Folge, welche gut entwikelten Vaccina-Pusteln glichen.

Bei allen diesen 4 Versuchen unterworfenen Kindern erschien zwischen dem zweiten und dritten Tag, nachdem man Impfstoff von ihnen genommen, eine allgemeine Eruption. Bei dem ersten Kind waren die Pusteln sehr verschieden, sie glichen theils den Variolen, theils waren es Pusteln ohne Nabel, theils waren es wässrige, pemphigusartige Bläschen; bei den drei andern war die allgemeine Eruption vollkommen variolös. Das erste Kind, vor der Impfung kränklich, wurde nach der Eruption kräftiger; von den 3 andern Kindern sind 2 gestorben und darunter dasjenige, welches mit Stoff aus jenen Pusteln des zweiten Kindes, die durch reine Kuhpoken-Impfung erzeugt waren, geimpft worden war.

Ob nun, wie H. *Brochet* meint, der Umstand hier von Einfluss war, dass die Frau, von welcher der Variolen-Eiter genommen wurde, sich im Puerperalzustand befand, durch welchen das Contagium so an Intensität gewonnen haben soll, dass es durch die Beimischung von Milch nicht geschwächt werden konnte, lassen wir dahin gestellt. Die Versuche wurden in Lyon wegen dieser Folgen nicht fortgesetzt, jedenfalls aber haben sie gelehrt, dass eine durch Vaccination erzeugte Pustel bei einem gleichzeitig mit Variolen-Eiter geimpften Menschen wahren Variolenstoff liefern kann.

Dieser Deutung von *Brochet* gegenüber behauptet *Diday* (Gaz. med de Lyon Nro. 9 pag. 264), nicht der Vaccine-Stoff habe sich in Variolenstoff verwandelt, sondern die eingeimpfte Variolenkrankheit habe in den durch die Vaccination erzeugten Pusteln dem Eiter die Eigenthümlichkeiten des Variolengifts mitgetheilt und führt als Beleg für seine Meinung folgende Thatsachen aus dem Compte rendu de la commission de vaccine de Paris pour l'année 1834 an: Herr *Labarthe* sah bei einem von ihm vacinirten Kinde nach 5—6 Tagen an verschiedenen Stellen des Körpers Varioloiden ausbrechen; mit dem diesem Kinde entnommenen Vaccinestoff wurden 35 andere Kinder geimpft, und bei 27 von diesen Kindern hatte diese Impfung den Ausbruch von Varioloiden zur Folge.

Jedenfalls darf man folgern, dass zwar der Variolen-Stoff, wenn er mit Milch verdünnt eingeimpft wird, häufig eine röthliche, der Vaccine ähnliche Eruption verursacht, dass aber eine Weiterimpfung aus den so gewonnenen Vaccine-ähnlichen Pusteln eine allgemeine und selbst tödtliche Variolen-Eruption zur Folge haben kann. Was aber daraus entsteht, wenn der so gewonnene Impfstoff vor der Impfung wieder mit Milch verdünnt wird, darüber liegen noch keine Versuche vor.

Varicella.

Lange. Putride Pocken hervorgerufen durch Varicellen. Deutsche Klinik Nro. 33.

Bekanntlich hat Prof. *Hebra* in neuester Zeit die Identität der Variolen, Varioloiden und Varicellen behauptet, weil nach seinen Beobachtungen dasselbe Contagium jede dieser Formen des variolösen Exanthems hervorbringen könne (man vergesse aber nicht, dass alle mit Varicellen-Lymphe vorgenommenen Impfungen meistens ganz erfolglos blieben und in seltenen Fällen nur Varicellen hervorbrachten). Dr. *Lange* in Königsberg berichtet nun einen Fall, welcher beweisen soll, dass Varicellen-Contagium wahre und sogar sehr bösartige Pocken erzeugen könne. Wir wollen den Fall wörtlich wiedergeben.

„Am 24. Nov. Abends kam ein kräftiges Mädchen von 21 Jahren in die Städtische Krankenanstalt, über Schmerzen im ganzen Körper klagend und ziemlich lebhaft fiebernd. Am folgenden Morgen war eine sichtliche Turgescenz der Haut des Körpers wahrnehmbar; die Schmerzen hatten sich mehr auf der rechten Seite des Rückens festgesetzt, strahlten von hier im Verlauf der Nerven nach den Seiten aus, zugleich zeigte sich hier etwas Röthe und schien darnach der Ausbruch von Zoster bevorzustehen. Den 26. Morgens war das Fieber sehr gemässigt, — Abends bereits ganz geschwunden. In der Nacht zum 27. Nov. brachen an den Armen, dem Halse, am Tage im Gesicht, den 28—29. auf den Oberschenkeln und auf dem Rücken und Unterleibe einzelne Varicellen hervor, welche den 30. zuerst auf den Oberschenkeln einzutrocknen begannen, und bald sämmtlich abfielen, so dass das Mädchen schon den 5. Dez. als geheilt entlassen werden konnte. Da zur Zeit weibliche Pockenkranke in der Anstalt sich nicht befanden, auch die Varicellen in so geringer Anzahl bei diesem Mädchen hervorgetreten waren, so wurde dasselbe, um die Kosten einer besonderen Wärterin etc. zu ersparen, von den übrigen Kranken nicht separirt. Zu derselben Zeit befand sich in diesem Krankenzimmer ausser andern Kranken seit dem 5. Okt. auch ein an Chlorose leidendes, 21 Jahre altes Mädchen, welches, vorzügliche Impfnarben darbietend, von den Beschwerden der Bleichsucht geheilt, wenn auch noch anämisch aussehend, kräftig und arbeitsfähig ebenfalls den 5. Dec. auf ihr Verlangen die Anstalt verliess. Den 13. Dec. Abends wurde sie, angeblich seit 4 Tagen krank, wieder nach der Anstalt gebracht. Der ganze Körper vom Kopf bis zu den Zehen war mit flachen unentwickelten Pocken besäet, die sich deutlich als livide Pocken documentirten. Auf der Stirn und im Gesicht boten sich mehrere achtgroschenstückgrosse Stellen dar, die wie reine Blutsugillationen aussahen, während auf dem Rumpfe und zumal, wie dies meist der Fall ist, auf dem Unterleibe, die ecchymotische Form vorherrschte, dabei Lippen und Zunge blau unterlaufen, Puls sehr frequent, weich, leer, Benommenheit des Kopfes, überhaupt ein deutlich typhös septischer Zustand. Prognose natürlich sehr schlecht. *Inf. Valerian.* mit *Liq. Chlori*, Waschungen des Körpers mit warmem Essig. Nachts mehrere Stuhlgänge von flüssigem, dün-

nem Blute und mehrmals Blutbrechen. Am 14. *Camphor* abwechselnd mit *Emulsio terebinthinosa*. Den Tag über keine weitere Verschlimmerung, ja insofern eine Besserung, als weder die blutigen Stuhlgänge, noch Erbrechen überhaupt wiederkehrten, dagegen das Bewusstsein der Kranken wieder vollständig klar wurde. — Am 15. ist der Puls noch leerer und weicher, die lividen Stellen haben sich mehr über den ganzen Körper verbreitet, die Pocken sind in der Haut schwer als solche noch zu erkennen, die Haut ist gedunsen — einem blau blutigen Tuche ähnlich. Der Wein wird beibehalten, ebenso die *Emulsio terebinthinosa*, dem Campher noch Moschus hinzugefügt. Abends *Deliria blanda* und den 16. Morgens 6 Uhr Tod. Eine zweite ebenfalls in diesem Zimmer sich befindende, seit Monaten in der Anstalt an Wassersucht behandelte Frau von 40 Jahren wurde dagegen nur von Varicellen ergriffen, welche in wenigen Tagen abheilten.

Hr. *L.* bemerkt, dass Pocken bei chlorotischen Mädchen gewöhnlich diese livide Form annehmen und in wenigen Tagen tödtlich werden, und dass auch der Typhus bei Chlorotischen trotz eines scheinbaren günstigen Verlaufs mehrmals schnell einen lethalen Ausgang genommen habe.

Vaccina.

Nach der deutschen Zeitschrift für Staatsarzneikunde 1854 Band I geht aus den vielfältigen und mit grösster Umsicht von den Herrn *Thiele* und *Ceely* angestellten Versuchen unzweifelhaft die Identität der Vaccina mit der Variola hervor. Zahlreiche Kühe, die mit Variolenstoff geimpft worden waren, bekamen Pusteln, welche der ächten Vaccina vollkommen glichen, und Weiterimpfungen mit der Lymphe dieser Pusteln auf Menschen hatten denselben Erfolg wie Impfungen mit ursprünglichem Kuhpockenstoff: sie sicherten ebenso wie die lezteren gegen das Variola-Contagium und machten auch weitere Impfungen mit Vaccinestoff erfolglos.

Es kommt zuweilen, aber immerhin selten vor, dass die Vaccination neben der örtlichen auch eine allgemeine Eruption zur Folge hat. Ein solcher von Dr. *Arnaud* beobachteter Fall wird in der Gaz. hebdomadaire vom 3. März berichtet. Die allgemeine Eruption aber war verkümmert und trocken, so dass von ihr nicht weiter geimpft werden konnte. Dr. *Dupré* in Montpellier will mehrere solche Fälle beobachtet haben und behauptet, dass eine Impfung mit der in diesen secundären Vaccinen enthaltenen Flüssigkeit immer ohne Erfolg bleibe. Dr. *Bousquet* aber, der auf *Bloche*'s Klinik im Spital Cochin einen solchen Fall, aber mit ganz vollkommen entwickelten secundären Vaccinen gesehen hat, hat den daraus entnommenen Stoff andern Kindern eingeimpft und dadurch eine vollkommene und regelmässige Vaccina erhalten.

Bericht

über die Leistungen

in der Lehre von den Geschwülsten (Pseudoplasmen)

von

Prof. Dr. BARDELEBEN und Dr. O. POHL in Greifswald*).

A. Ueber Geschwülste im Allgemeinen.

1. *Schuh.* Pathologie und Therapie der Pseudoplasmen. Wien 1854. 480 Seiten.
2. *Charles Robin et Laboulbène.* Mémoire sur trois productions morbides non décrites. Gaz. med. Nro. 31.

1. Das Studium der Pseudoplasmen, Neubildungen, Gewächse, Geschwülste ist und bleibt einmal zu fest an genaue mikroskopische und chemische Untersuchungen geknüpft, dass sich ohne diese keine genügenden Ueberblicke oder Eintheilungen entwerfen lassen. Und hat man auch die Ueberzeugung der Wahrheit der eigenen Meinung, so müssen doch die entgegenstehenden Ansichten je nach ihrer Bedeutung wiederlegt oder berücksichtigt werden. *Schuh* hat zum grössten Theil die *Rokitansky*'schen mikroskopischen Anschauungsweisen acceptirt; die Bedeutung des Hohlkolbens und dessen mögliche Metamorphosen und Erscheinungsweisen, die Maschen und Fachwerke und ihre Auswüchse, die Cystentheorien *Rokitansky*'s sind zu bekannt, als dass sie hier eine Wiederholung gestatteten.

Die „Pathologie und Therapie der Pseudoplasmen" ist, einige Aenderungen und Zusätze abgerechnet, im Uebrigen eine Wiederholung des Buches: Ueber die Erkenntniss der Pseudoplasmen. Unter den Zellgewebsgeschwülsten, zu denen *Schuh* die Condylome und die verästigten Auswüchse an serösen Häuten rechnet, fehlt diesmal der Zellgewebsschwamm; die Lipome haben durch das Lipoma arborescens einen Zusatz erfahren. — Osteoide sind auch diesmal „aus Knochensubstanz gebildete gutartige Afterproducte", und zwar primäre, direct als Knochengeschwulst auftretende, und secundäre, die das Product der knöchernen Metamorphose einer andern gutartigen Geschwulst, einer Bindegewebsgeschwulst, eines Fibroids, eines Enchondroms, einer Epulis sind. — Die „Blutschwämme, Gefässschwämme, erectilen Geschwülste" werden von der Teleangiektasie getrennt, und ein lappiger und ein cavernöser Blutschwamm unterschieden. Der erstere kann arteriös (Aneurysma spongiosum) oder venös sein. Der Textur beider soll der Hohlkolben mit seinen Abkömmlingen zu Grunde liegen. Die venöse Teleangiektasie ist zum Unterschied von den eben

*) Durch amtliche und praktische Thätigkeit zu stark in Anspruch genommen, habe ich den bei weitem grössten Theil des Berichtes über die Geschwülste dem Hrn. Dr. *Pohl* allein überlassen müssen. Die wenigen von mir herrührenden Referate sind mit *Br.* unterzeichnet.
Bardeleben.

erwähnten Geschwülsten, kein Pseudoplasma, sie ist nur die übermässige Entwickelung des ganzen venösen Antheils des Gefässsystems an irgend einem Theile des menschlichen Körpers. Die Muskelfasergeschwulst ist auch jetzt Sarcoma benannt. — Die Cysten sind getrennt abgehandelt, und zwar getrennt von den Parenchymcysten, den Cystosarkomen und Cystocarcinomen. Cysten entstehen aus einem zur strukturlosen Blase heranwachsenden Kern (Rokitansky), aus einem Fachwerke, aus acinusartigen Hohlgebilden, aus den Lücken, welche beim Erstarren des Keimstoffes sich bilden. Die Wiener mikroskopische Terminologie in diesem Gebiet wird streng festgehalten. Von den Cysten als Neubildungen werden secundäre Cysten, als Erweiterungen physiologischer Hohlgebilde getrennt. — *Wattmann*'s weichknorplicher Parasit, die speckähnliche Geschwulst, das Steatom sind ersetzt durch „die gutartigen Gallertgeschwülste, Colloidsarkome", die als drusige Gallertgeschwulst oder als Collonema auftreten. — Neurom und Epulis sind als besondere Tumoren getrennt beschrieben. Als bösartige Aftergebilde erscheinen I. der Epitelialkrebs, in dreifacher Form: 1) als flacher Krebs; 2) als alveolarer (drüsiger oder körniger) Epitelialkrebs; 3) als zottiger oder warziger Epitelialkrebs. II. Der kegel- oder bündelförmige Krebs, Carc. fasciculatum. III. Der Gallertkrebs und zwar der mit deutlichem Gerüste — C. alveolare, Bläschenkrebs — dann der Gallertkrebs mit undeutlichem Gerüste. Der mikroskopischen Anschauungsweise sind die Ansichten *Rokitansky*'s zu Grunde gelegt. *Wattmann*'s moosartiger Parasit, der lösliche Krebs oder Gallertkrebs sind in dieser Ausgabe ausgefallen. IV. Der fibröse Krebs. V. Der Medullarkrebs mit den Unterabtheilungen des medullaren Zottenkrebses und des melanotischen Krebses.

Es ist gerechtfertigt, auf jedes neue Medicament, was gegen den Krebs empfohlen wird, zu achten. *Schuh* sah in 2 Fällen während des innerlichen Gebrauches von Silicin (terra silicina, acidum silicicum) 4—12 Gr. täglich, grosse Markschwämme, nachdem sie gangränös geworden, vernarben, und secundär angeschwollene Drüsen verschwinden. Bei grösseren Gaben des Mittels wird höchstens der Stuhl etwas verflüssigt, andere nachtheilige Folgen treten durchaus nicht ein. *Schuh* glaubt auch bei seinen zahlreichen Versuchen beobachtet zu haben, dass das Mittel den Verlauf mancher Brustkrebse ungewöhnlich in die Länge zöge; eine Kranke klagte auch über eine eigenthümliche Empfindung in der kranken Brust, die nur eintrat, wenn sie Silicin nahm und aufhörte, sowie sie das Medicament aussetzte. Die Versuche werden noch fortgesetzt.

Im Uebrigen vermissen wir aber bei der reichhaltigen Erfahrung des Verfassers und bei der genauen Untersuchungsweise der exstirpirten Geschwülste nummerische Angaben über die Heilresultate, die Recidive und ihre Zwischenräume. Die Schilderung des klinischen Verlaufs ist um so ausführlicher behandelt.

2. Drei mikroskopische Befunde von Geschwülsten aus der Oberkieferhöhle, der Parotis, und der Nasenmuschel, die trotz ihrer grössten Ausführlichkeit dennoch nicht eine einfache Abbildung ersetzen, ausserdem aber, wie es scheint, für uns nichts Neues noch viel weniger noch nicht Beschriebenes enthalten.

Die erste, bestehend aus vier erbsen- bis bohnengrossen, auf dem Durchschnitt speckartig, stellenweis weiss oder auch opalescirend erscheinenden Geschwülsten, die beim Druck keine Flüssigkeit entleerten, bestand aus wenigen Gefässen, Capillaren der 1. und 2. Ordnung, die hie und da ampullenförmig erweitert waren, und zum grössten Theil aus, ohne alle Zwischensubstanz eng an einander gelagerten, eiförmigen Kernen, 0,009—0,01 Mm. lang, 0,005—0,006 breit, die scharf contourirt waren und nebst einem wenig granulirten Inhalt, meist ein oder seltener 2 gelbliche Kernkörperchen einschlossen, 0,001 Mm. breit. An den weiss aussehenden Stellen sind Fettmoleküle zwischen die Kerne gelagert. Hie und da sind die Kerne zu cylinderförmigen Schläuchen zusammengruppirt, die 0,04 bis 0,08 Mm. breit, an dem einen Ende rund und etwas angeschwollen sind, keine centrale Höhle besitzen und durch Bindegewebsbündel oder durch Kernschichten von einander getrennt werden. Unter den oben erwähnten Kernhaufen liegen nun die neuen Bildungen: Sphärische oder eiförmige, durch eine runde oder auch wellenförmig verlaufende, bisweilen aus zwei concentrischen Streifen bestehende Contour scharf umgränzte, farblose Körper von höchst verschiedenem Durchmesser und mit vollständigem homogenem Inhalt. Sie sind sehr elastisch und geben dem Druck nach, ohne zu zerreissen. Essigsäure lässt sie unversehrt, verdünnte Schwefelsäure bläht sie etwas auf. Bald sind sie ganz isolirt, bald aber sind sie auch rosenkranzförmig aneinandergereiht, selten communiciren sie miteinander zu zweien oder zu dreien durch eine Art Einschnürung oder sehr schmale Verlängerung. Die grössten Körper dieser Art haben einen Durchmesser von 0,05 bis 0,2 Mm. und erscheinen bisweilen dem blossen Auge als farblose durchscheinende Pünktchen, haben öfter bucklige Hervorragungen und gewundene Umgrenzungslinien, im Uebrigen die physikalischen Eigenschaften der kleineren. Einige von den grösseren zeigen eine von einem fein granulirten Centrum ausgehende radiäre Streifung, die aber nicht bis an die Peripherie heranreicht. Bisweilen sind auch mehrere, bis zu 6,

aneinandergereiht nnd zwar verbunden entweder durch eine Art Einschnürung oder durch einfache und verzweigte Fortsätze, die eine cylindrische Form und einen Durchmesser von 0,01 bis 0,04 Mm. haben; an diesen Fortsätzen sitzen wiederum nicht selten vermittelst eines kurzen Stiels oder einer Einschnürung kleine sphärische Körper, sowie auch an den grössern sphärischen Körpern kegelförmige oder unregelmässig geformte spitzendende Fortsätze ansitzen.

Die zweite faustgrosse Geschwulst sass unmittelbar unter der Haut über der Parotis, und war nach aussen hin, ein Drittel ihrer ganzen Dicke von einer weissen festen Masse zusammengesetzt, die nach den übrigen Geschwulsttheilen hin fibröse Areolen bildende Scheidewände abgab, welche eine colloide weichere Masse umflossen. Es wird noch bemerkt, dass diese Geschwulst an 4 Wochen hindurch jeglicher Fäulniss widerstand. Sie bestand aus Bindegewebe, das an einer festeren Stelle mit Kalksalzen infiltrirt war, ferner an den colloiden Stellen aus scharf umgrenzten, eiförmigen Kernen, mit einem stark granulirten Inhalt, aber ohne Kernkörperchen, 0,005—0,006 Mm. breit, 0,008—0,009 lang, die bald isolirt, bald zu grösseren Massen, bald zu einfachen oder verzweigten cylinderförmigen Blindsäcken vereinigt waren, ausserdem auch aus polyedrischen Pflasterepithelien. Drittens wurden in der ganzen Geschwulst zerstreut besonders aber an den colloiden Punkten, runde oder durch gegenseitige Abplattung leicht polyedrische, scharf begrenzte, farblose, das Licht schwach brechende Körper gefunden, von denen einige, wie in der ersten Beobachtung, eine bucklige oder warzenartige Oberfläche hatten. Der Durchmesser variirte von 0,03—0,2 Mm. Essigsäure lässt sie unverändert, Schwefelsäure bläht sie etwas auf und macht sie weit blasser, ohne sie ganz aufzulösen. Diese Körper sind von einer durchsichtigen farblosen, vollständig homogenen Wand, die bisweilen eine sehr feine concentrische Streifung zeigt und durch Druck sich nicht zersprengen lässt, umhüllt und haben in ihrem Centrum einen granulösen oder gräulich gestreiften Inhalt. Ist dieser Inhalt in überwiegender Menge vorhanden, so ist die Umhüllungswand dünn, und umgekehrt. Der Inhalt bleibt sowohl beim Druck als auch bei Rotationen dieser Körper immer im Centrum liegen; einige von ihnen haben an der Peripherie der Umhüllungsmasse zwei concentrische 0,003—0,005 Mm. von einander entfernte Begrenzungslinien. Im granulösen Inhalt liegt ferner bisweilen ein einfacher oder auch zweigetheilter homogener Kern mit einem grossen glänzenden Kernkörperchen, sowie auch um den granulösen Inhalt hie und da concentrische Umhüllungsschichten vorhanden sind, ferner gehen auch radiäre Streifungen von ihm aus nach der Peripherie, hie und da reducirt sich der Inhalt auf einzelne zerstreut von einander liegende Moleküle. Bei einigen sphärischen Körpern ist der Inhalt dunkler gefärbt, ist radiär oder concentrisch gestreift von einer dünnen Wand umgeben, bisweilen existirt eine solche Masse auch ganz frei, und wurde dann ausschliesslich in den festen Geschwulsttheilen oder in den fibrösen die Gallertmasse umschliessenden Scheidewänden gefunden. Alle jene sphärischen Körper waren grösstentheils rosenkranzförmig bis zu 6 aneinander gereiht, oder durch sehr kurze und sehr lange cylindrische Verlängerungen, in welche sich der granulöse oder gestreifte Inhalt hinein fortsetzte, mit einander verbunden, bisweilen ging von einer solchen Kette eine zweite zweigartig ab. Einige dieser communicirenden Körper hatten an ihrer Oberfläche konische Fortsätze, die mit dem centralen Inhalt jener bald communicirten, bald nicht. Ausserdem fand man noch cylinderförmige von einer homogenen Membran umgebene und von einem granulösen oder gestreiften Inhalt erfüllte bis zu einem Millimeter lange Körper, die mit den oben beschriebenen sphärischen Körpern bald mit bald ohne Stiel besetzt waren, und deren Inhalt bisweilen mit dem granulösen Inhalt der cylinderförmigen langen Körper communicirte; auch gingen von den letzteren homogene platte, selbst zahlreich wiederverzweigte Streifen ab, die nach Art der elastischen Fasern in schmale dünne Fäden endeten. In vereinzelten Fällen zeigten die cylindrischen Körper nur Spalten und Löcher in ihrer Mitte oder Einschnitte an ihren Rändern und an ihren Enden; seltener erschienen diese cylindrischen, spindelförmigen, conischen oder unregelmässig geformten Fortsätze als einfache Anhänge der isolirten oder rosenkranzförmig verbundenen sphärischen Körper, deren Inhaltsportionen gegenseitig communicirten. Hie und da waren 10—12 jener sphärischen Körper von einer gemeinschaftlichen sehr dünnen Wand umgeben, zwischen ihr und jenen Körpern als auch zwischen dieser selbst lagen freie oder in Pflasterepithelien eingeschlossene Kerne. Die kernhaltigen Pflasterepithelien waren besonders regelmässig und nach Art einer Umhüllungsschicht um die sphärischen Körper gelagert, und bildeten auch oft die Wand der oben erwähnten cylindrischen Bildungen.

Die dritte Geschwulst kam aus der Nase und bildete zu beiden Seiten der Nasenwurzel, neben der Orbita, einen Vorsprung von der Grösse einer Nuss. Sie liess sich leicht in kleine Stückchen zerreissen und hatte eine leichte durchscheinende weisse, oder auch an anderen Stellen eine mehr röthliche Farbe; diese letzteren waren ausschliesslich aus eiförmigen oder sphä-

rischen granulirten scharf umgrenzten, kein Kernkörperchen enthaltenden Kernen zusammengesetzt und nebstdem aus fibro-plastischen Elementen, spindelförmigen Fasern und freien Kernen: die weissen Parthien enthielten die eben beschriebenen Kerne, dicht nebeneinander gelagert, als Hauptbestandtheil und ausserdem eine grosse Menge der in den beiden ersten Geschwülsten vorgefundenen eigenthümlichen Elemente: Sphärische Körper von 0,025—0,085 Mm. Durchmesser, selbst einzelne bis 0,1 Mm. Dm., mit warziger Oberfläche, und einer 0,002—0,006 Mm. dicken, scharf contourirten Wand, die an einzelnen Stellen Verdickungen bis zu 0,02 Mm. darbietet, welche dann granulirt und nicht mehr so mager erscheinen. Der Körperinhalt ist durchscheinend, halbflüssig und von blassen, hellen, runden Tropfen durchsetzt von 0,002—0,006 Mm. Dm.; andrerseits ist der Inhalt auch granulirt, auch ganz homogen oder er besteht auch aus zwei granulirten runden Körperchen von 0,02—0,03 Mm. Dm., die entweder im Centrum oder näher der Peripherie gelagert sind. Ferner sind auch noch zahlreiche, oben beschriebene cylinderförmige Körper vorhanden.

B. Einzelne Arten der Geschwülste.

I. Gefässgeschwülste.

1. *Robin.* Mémoire sur l'anatomie des tumeurs érectiles. (Iu à la société de biologie.) Gazette médicale. Nr. 22 et 23 1854.
2. *Virchow.* Ueber cavernöse (erectile) Geschwülste und Telangiektasien. *Virchow*'s Archiv. B. VI.
3. *Luschka.* Cavernöse Blutgeschwulst des Hirns. *Virchow*'s Archiv. B. VI. p. 458.
4. *Rokitansky.* Ueber die cavernöse Blutgeschwulst und einen gemeinhin als Teleangiektasie angesehenen Gefässtumor. Zeitschr. d. Wien. Aerzte. März. April.

1. *Robin* sucht für's Erste den Namen „erectile Geschwulst" zu rechtfertigen; er fasst unter diesem Namen diejenige Gruppe von Geschwülsten zusammen, „die das gemeinschaftliche physiologische Kennzeichen haben, unter gewissen, ganz verschiedenen Verhältnissen anzuschwellen." Es werden vier Arten unterschieden:

I. Tumeurs cirsoïdes artérielles. Aneurysma cirsoideum. Als Hauptrepräsentant erscheint die an den Schläfen und an den übrigen Schädelbedeckungen am häufigsten vorkommende Erweiterung der kleinen Arterien mit gewundenem Verlauf und gleichzeitiger Verdickung ihrer Wandungen. *Robin* untersuchte an der Leiche eine solche Geschwulst aus der Schläfe. Sie hatte die Ausdehnung eines Viertel-Handtellers, das Volum der Arterie variirte von der einer Gänsefeder bis zu einigen Zehntel-Millimeter, ausserdem war das Lumen sowohl wie die Dicke der Wandungen vergrössert. Die Verdickung der Wandungen betraf besonders die gelbe elastische Schicht, die weicher und röther als gewöhnlich gefunden wurde und die auch einzelne „Fettgranulationen" enthielt. Die äussere Bindegewebs-Schicht war gleichfalls deutlich verdickt und mit dem benachbarten Bindegewebe fest verwachsen, lezteres war gegen die erweiterten und gewundenen Arterien in untergeordneter Menge vorhanden und bestand aus Bindegewebe, dünnen verzweigten elastischen Fasern und fibro-plastischen Elementen. Als Synonyma führt *R.* an: Fongus hématode artériel, tumeurs fongueuses artérielles acquises (im Gegensatz zu den Naevi materni), tumeurs variqueuses artérielles, verwirft aber besonders die erste und zweite Benennung.

II. Naevi vasculaires. (Tumeurs fongueuses sanguines artérielles, ou érectiles congénitales. T. fongueuses sanguines mixtes ou à la fois veineuses et artérielles commençant par les capillaires.) Sie werden durch erweiterte und in ihren Wandungen verdünnte Capillaren der Cutis gebildet, besonders die mit zwei Häuten oder zwei Reihen von Kernen; die kleinen Arterien und Venen erweitern sich nur dann, wenn der Naevus eine grössere Geschwulst bildet. Die Capillaren machen ausserdem zahlreiche Windungen und haben hie und da seitliche oder circuläre Ausbuchtungen, die oft das Doppelte des Durchmessers vom Capillargefäss überschreiten; in den Wandungen der Lezteren werden oft isolirte fettige Granulationen gefunden. Das Blut strömt ferner in den ihrer Contraktilität beraubten Capillaren langsamer als normal und ist auch nach dem Tode noch oder nach der Exstirpation in ihnen enthalten, so dass eine solche Geschwulst, ulcerirt oder angeschnitten, wie ein gedrückter Schwamm blutet. In einer aus einem Naevus hervorgegangenen Geschwulst des Vorderarms sah *R.* Capillaren mit blindsackförmigen Ausbuchtungen, die durch eine enge Oeffnung communicirten, so dass durch den Druck des Deckgläschens das Blut bald in den Blindsack bald in das Capillargefäss hineingetrieben werden konnte. Ferner bemerkt *R.* noch, dass die Gefässe der Hautpapillen, die über dem Nävus liegen, durchaus keine Veränderung zeigen.

III. Tumeurs dites erectiles veineuses, fongueuses, veineuses ou variqueuses. Sie entstehen nicht aus einer Erkrankung der Capillaren, sondern werden wesentlich aus erweiterten grossen Venen oder kleinen mit unbewaffnetem Auge sichtbaren, auf gleiche Weise erkrankten, Venen zusammengesetzt. Die Venenwandungen behalten bei der Erweiterung des Lumens ihre frühere Dicke, oder es nimmt auch die Längsfaserhaut an Dicke gleichzeitig zu. Die Hypertrophie der Wandungen soll ferner nie das elastische Gewebe oder die organische Muskelfaser betreffen, sondern nur die Schicht mit circulären Fasern und das Bindegewebe der Adventitia. Man versteht diese Unterscheidungen nicht. Die seitlichen

oder circulären Ausbuchtungen sind nicht selten mit alten, an der Oberfläche ganz schwarzen, in der Mitte mehr oder weniger entfärbten Gerinnungen ausgefüllt; oft auch haben die Gerinnungen einen Kalküberzug (Phlebolith). Als Zugabe zu diesen allbekannten Dingen, die auf eine genaue anatomische Untersuchungsweise Anspruch machen wollen, erfahren wir noch, dass die Hämorrhagien der Hämorrhoidalknoten, die als Beispiel dieser dritten Geschwulstform aufgeführt werden, aus dem die lezteren überziehenden, bisweilen varikösen Capillarnetz kommen, und dass dieses Capillarnetz keinen Antheil an der Bildung des Hämorrhoidalknotens habe, sondern dass dieser eine Erkrankung der submukösen Venen sei. Zwischen den erweiterten Venen der Hämorrhoidal-Geschwulst liegt das Bindegewebe, dem fibro-plastische Elemente und elastische Fasern in geringer Menge beigemischt sind. An der Schleimhaut der Lippe und unter dem Peritoneum der Fossa iliaca sah *R.* Geschwülste von der Grösse einer kleinen Nuss, die aus erweiterten rabenfederkieldicken und rosenkranzartig geformten Venen und wenig zwischengelagertem Bindegewebe zusammengesetzt waren; in den seitlichen Erweiterungen lagen alte theilweis entfärbte Gerinnsel. Der Durchmesser der aus diesen Geschwülsten abgehenden Venen war um das Vierfache und mehr kleiner als der der Geschwulstvenen.

IV. Tumeurs dites érectiles formées par extravasation du sang hors des vaisseaux rompus. Geschwülste, die besonders dadurch charakterisirt sind, dass sie nach vorgängigen Gefässrupturen, unregelmässig geformte Höhlen enthalten, welche auf Kosten des ursprünglichen Gewebes oder überhaupt des Theiles, wo sie sitzen, gebildet werden. *R.* sah und injicirte auch eine kindskopfgrosse Geschwulst der Art am Ovarium, welche theilweis Krebsgewebe zeigte, theils aber durch eine Bindegewebsschicht von diesem getrennt aus einer Menge von concurrirenden Höhlen zusammengesezt war, von denen die grösseren von Eigrösse alte hie und da entfärbte Fibrin-Gerinnsel enthielten, die kleinsten kaum mit blossem Auge unterschieden werden konnten. Injection durch die Vena ovarii vergrösserte den erectilen Geschwulstantheil um das Doppelte, und die Injectionsmasse ergoss sich auch in die jenseits der Geschwulst liegenden Venen der Lig. lata, des Uterus und der andern Geschwulsthälfte; Injection durch die Arterien vermehrten noch mehr das Volumen. *R.* identificirt mit diesen Geschwülsten die Aneurysmes par érosion, A. Pottii, Aneurysmes des os, nur mit der Bemerkung, dass sie pulsiren, wenn die Arterien zerrissen sind und mit den Höhlungen, welche sich das Blut gleichsam gräbt, communiciren. Diese Höhlungen oder Interstitien sind durchaus keine Gefässerweiterungen, sondern werden durch die Bestandtheile des befallenen normalen oder accidentellen Gewebes begrenzt. Das Bindegewebe der Scheidewände ist hypertrophisch und mit fibro-plastischen Zellen und Spindelfasern zahlreich durchsetzt, zunächst dem Blutstrom liegt eine amorphe Masse vermischt mit Fettkügelchen und Fettaggregatkugeln. Auch im Muskelgewebe des Vastus externus sah *R.* eine kirschgrosse schwammige, auf dem Durchschnitt fleischartig gefärbte, mit schwärzlich-rothem Blute gefüllte Geschwulst, welche die Muskelfasern auseinanderdrängte und obgleich gegen die Umgebung scharf abgrenzte, dennoch keine eigene Kapsel hatte. Druck entleerte sie ihres Inhalts wie einen Schwamm. Auf dem Durchschnitt erschienen die maschenförmig verbundenen Leisten und Balken, wie sie bei den cavernösen Geschwülsten beschrieben wurden, und sind aus streifigen feingranulirten Bindegewebe und langgestreckten spindelförmigen Zellen neuer Bildung zusammengesezt. Die Maschenräume sind durch keine Membran oder jene amorphe granulöse Schicht gegen den Blutstrom begrenzt; bisweilen sieht man die langgestreckten spindelförmigen Zellen in das Lumen der Maschenräume hineinragen und in ihm flottiren. Die Geschwulst hing an rabenfederkieldicken und auch kleineren varikösen Venen, die sich im Muskel verloren und weiche oder auch ältere Gerinnsel enthielten, auch kleine Arterien nahm der Tumor auf. Ob aber die Maschenräume durch Löcher mit den grösseren Venen oder mit den kleineren in die Geschwulst sich einsenkenden von einem halben Millimeter Durchmesser, communicirten, konnte nicht ermittelt werden, obgleich man beim Druck auf die Geschwulst das Blut in die Venen zurückfliessen sah und obgleich *R.* ausdrücklich bemerkte, dass er an den aufgeschnittenen erweiterten Venen nur ganz normale Oeffnungen (orifices réguliers) gesehen habe, durch welche das Blut aus dem Tumor beim Druck in die Venen zurückfloss.

V. Tumeurs lymphatiques. *R.* glaubt einen solchen bei einem Mann von 30 Jahren gesehen zu haben. Er trat während der Erection seitlich vom Bändchen auf, war durchscheinend, rundlich, buckelig und von der Grösse einer grossen Erbse. Eine Ruptur desselben beim Coitus war noch nicht erfolgt.

2. 3 .4. Es liegen 3 Abhandlungen über die cavernösen Blutgeschwülste vor, von denen sich die von *Virchow* und *Luschka* durch eine genaue anatomische und mikroskopische Untersuchung zunächst auszeichnen; die Resultate sind abweichend, besonders aber die physiologische Deutung und Entstehung des Gerüstes, des Maschenwerks dieser Geschwülste, und über den Antheil, welchen Venen, Arterien, Capillaren oder neugebildete Gefässe an ihrer Anfüllung mit Blut haben. — *Virchow* weist vor Allem dar-

auf hin, bei der grossen Differenz der Meinungen zunächst im bestimmten Anhalte an einzelne Lokalitäten, eine grössere Menge brauchbarer Thatsachen zu sammeln. Er untersuchte vor Allem die cavernöse Geschwulst der Leber, die im Süden häufiger vorzukommen scheint als im Norden, wo vielleicht durch einen mehr verbreiteten Branntweingenuss desto zahlreichere Fettlebern beobachtet werden. Ob der Genuss schlecht gegohrener an organischen Säuren reicher Getränke, namentlich von schlechtem Wein, dünnem Bier im Süden einen grösseren Einfluss auf die Ernährungszustände der Gefässwandungen auszuüben und so das Zustandekommen von cavernösen Tumoren zu vermitteln vermöge, lässt V. dahingestellt. Er sah dieselben, wenigstens die grösseren, nur bei älteren Leuten jenseits der Fünfziger und hält sie für wesentlich erworbene Bildungen, während „die gewöhnlichen Telangiektasien und sogenannten erectilen Geschwülste der *Körperoberfläche* bekanntlich überwiegend oft congenitaler Entstehung, wenigstens congenitaler Anlage sind.“ — Die obere vordere Fläche der Leber an deren unterem Rande, in der Nähe des Lig. suspensor. ist der häufigste Standort der cavernösen Tumoren, jedoch begegnet man ihnen auch an der hinteren Fläche und in der Mitte des Parenchyms. Nicht selten sind gleichzeitig mehrere, 6—8, in verschiedenen Entwickelungsstufen vorhanden — kleine blaue rundliche Flecke und Punkte, wie Ecchymosen und einfache Telangiektasien bis zu den scharf gegen das Lebergewebe abgesetzten im Innern schwammig porösen Geschwülsten, von der Grösse einer Kirsche bis zu der eines mässigen Apfels. Der Leberüberzug der kleineren cavernösen Tumoren ist ziemlich dünn, bei grösseren etwas verdickt, weisslich trübe gegen die Mitte wie sehnig. Je nachdem alte oder frische Gerinnsel in dem Tumor enthalten sind, lässt sich derselbe wenig oder gar nicht durch Druck verkleinern. Der *Durchschnitt* ist dem Aussehen der Corpor. cavernosa sehr ähnlich: Kleine, aber in der Grösse wechselnde, unregelmässige Löcher, aus denen beim Druck Blut tritt, und die durch Trabekeln, (Balken, Lamellen R.) bisweilen ganz gleicher Dicke an allen Theilen der Geschwulst, umgrenzt werden. Häufig laufen die Trabekeln gegen einzelne central oder peripherisch gelegene Punkte zusammen und bilden hier einen dichteren, weisslich strahligen, engmaschigen oder ganz homogen aussehenden Knoten. Die Gestalt und Weite der Maschenräume, sowie die Anordnung und Entwickelung des Maschennetzes (Maschen und Fachwerk R.) ist im höchsten Grade verschieden. Die Geschwülste können daher bisweilen auf dem Durchschnitt das Ansehen eines soliden karten Knotens geben, so dicht sind die Balken, und so klein die Räume, während in anderen Fällen durch die Feinheit und Dünne der Lamellen das Aussehen eines sehr zarten Filzes entsteht (*R.*) Meist findet aber eine Abwechselung statt, dichtere und lockere Stellen kommen neben einander vor und zwar in der Art, dass auf dem Durchschnitt einzelne festere Stellen hervortreten, an welche sich das übrige maschige Gewebe in zuweilen äusserst zierlicher Anordnung anschliest. Diese Stellen sind meist balkenförmig angeordnet, indem sie sich vom Rande des Knotens her, dann stets in continuirlicher Verbindung mit dem dichteren Gewebe der Capsel in gebogenen Zügen nach innen erstrecken. Ein *querer Durchschnitt* solcher Züge zeigt mitten im Parenchym der Geschwulst gelegene grobe Körner, ½—2 Linien Querdurchmesser, von deren Umfange zahlreiche meist strahlig angeordnete feinere Bälkchen ausgehen, die durch vielfache Querbalken verbunden sind und Maschenräume bilden, deren Durchmesser nach aussen immer weiter wird. Zuletzt gehen die radiären Balken in die Kapsel der Geschwulst über, welche an der Oberfläche mit der Kapsel des Organs zusammenfällt, oder sie treten wieder dichter zusammen und verschwinden von Neuem in einer dichteren Masse. (Vergl. die Abbildung zu *Esmarchs* Abh. Archiv für pathol. Anatomie und Physiologie von *Virchow* B. VI. Taf. I.) Nach *Virchow* ist der cavernöse Tumor der Leber häufig durch eine dichte durchscheinende Bindegewebsschicht capselartig begrenzt, oder es gränzt dicht an das rothe cavernöse Gewebe ein kaum verändertes Leberparenchym. Das letzere ist nicht auseinandergedrängt oder zurückgeschoben, *die Geschwulst substituirt gewisse während ihrer Ausbildung atrophirende Lebertheile. Rokitansky* nahm für die cavernösen Tumoren der Leber ganz denselben Process an: *„sie substituiren augenscheinlich ein ihrem Volumen entsprechendes Stück Lebertextur“*, während sie an anderen Standorten die umliegenden Gewebe verdrängen und z. B. in anliegenden Knochen durch Druck eine namhafte Abnützung (Usur) veranlassen.

In den Maschenräumen ist ein flüssiges oder auch frisch geronnenes Blut enthalten; aber auch ältere, mehr entfärbte, den Balken fester anhaftende Gerinnsel sind vorhanden. Phlebolithen sah V. in der Leber nicht. *R.* bezeichnet das in den cavernösen Tumoren der Leber sowohl, wie anderen Organe enthaltene Blut als venöses, fand ausserdem oft, ohne den Sitz des Tumors anzugeben, „in den Räumen des Maschenwerks rundliche, weiche und verknöcherte Körperchen von concentrisch geschichtetem Baue, welche durchaus mit dem Venensteine und seiner weichen Grundlage übereinstimmen.“

Der mikroskopische Bau dieser Geschwülste ist besonders durch *Virchow* speciell für die Lebertumoren genau studirt worden. V. verallgemeinert seine Angaben für alle cavernösen

Geschwülste und legt besonders auf die Entwickelung des Gerüstes, des Maschenwerks, das grösste Gewicht. Das *Gerüst* ist n. *R.* das Bestimmende für diese Geschwulstform, und macht dieselbe zu einer Neubildung; es ist identisch mit den Krebsgerüsten und wächst auch ganz auf dieselbe Weise wie jene. Der Hohlkolben spielt auch hier die Hauptrolle. Von den Balken wachsen hyaline, kolbige Hohlgebilde aus, die im Inneren Zellen produciren, oder es wachsen auch sofort nackte Zellenmassen aus. Das Maschenwerk entsteht dadurch, dass sich innerhalb dieser beiden Gebilde stellenweise Lücken bilden — nach aussen wird es allenthalben vom Blute umspült. Es kommt aber auch in den Schläuchen zur Entwickelung von Gefässen. „Das Maschenwerk greift ferner in der Peripherie des gegebenen Tumors in das Parenchym, (mit seinen secundären, tertiären u. s. w. Auswüchsen) welches erbleicht und hohl wird und in einer Fettmetamorphose seiner Zellen zu Grunde geht in eben dem Maasse, als das Maschenwerk sich zwischen sie mit seinen Trieben (den sekundären, tertiären u. s. w. Kolben) hereindrängt. Der Tumor tritt an die Stelle einer untergehenden Originaltextur; hat er wie oben erwähnt, eine Bindegewebskapsel und wächst weiter, so wird die Hülle „mit Verdrängung des umgebenden Gewebes verdünnt" und früher oder später hie und da von dem Maschenwerk durchbrochen. Der cavernöse Tumor ist demgemäss eine Neubildung; der Annahme, dass derselbe durch den Zusammenfluss erweiterter kleiner und capillärer Gefässe entstehe, steht entgegen n. *R.*: dass nirgens in ihm Rudimente der vermeintlichen Gefässe vorgefunden würden, ferner die verschiedene Mächtigkeit der Balken des Maschenwerks in Tumoren von demselben Standorte, dann die verschiedene und namentlich stellenweis umschriebene bedeutende Dichtigkeit des Maschenwerks in demselben Tumor; vor Allem aber die Blutleere kleiner Tumoren, wie man solche in der Leber nicht selten neben Tumoren vorfindet, welche bei gleicher Kleinheit schon Blut enthalten.

Die Füllung dieser Tumoren mit Blut ist nach *Rokitansky* ein consecutiver Zustand; das Maschenwerk wächst durch die Venenwand, durchbohrt sie, und erscheint an der Innenwand derselben zuerst als ein matter zarter Filz, drängt sich auch in grösseren Massen von einer Seite her in die Vene herein, oder es wird die Vene anfänglich von dem andringenden Maschenwerke comprimirt und geht sofort in demselben auf, so dass — wie *Esmarch* zuerst angegeben — die Venen in den Tumoren theilweise oder völlig untergegangen, in das cavernöse Gewebe umgewandelt sind. Letztere Deutung ist dem Ref. unklar. Soweit *Rokitansky*. *Virchow* gelangt jedoch zu bestimmteren und exacteren Resultaten. Die Balken bestehen aus lockigem und fasrigem Bindegewebe, welches im Allgemeinen der Oberfläche der Maschenräume parallel läuft, so jedoch, dass sich im Innern der Balken die Faserzüge mehr continuirlich, bald einfach paralell, bald sich durchkreuzend verfolgen lassen; selbst an den dichtesten Stellen der Strahlenknoten bleibt der maschige Charakter des Gewebes. Gegen die Geschwulstkapsel hin werden die Balken bald langsamer bald plötzlich enger, die Faserrichtung erscheint überwiegend der Geschwulstoberfläche paralell und gegen den Rand des eigentlichen Leberparenchyms verschwinden die Maschenräume ganz. Geschwülste, welche mit blossem Auge direct an das Leberparenchym zu stossen und einer Kapsel zu entbehren scheinen, lassen mikroskopisch an der Grenze eine dichte gleichmässige Faserlage erkennen. — Die Balken gränzen sich gegen die Maschenräume durch eine scharfe gleichmässige Linie ab und sind hier von einem zarten Plattenepithel überzogen, dessen Kerne bei feinen Querschnitten etwas nach innen vorspringen. — *Virchow* vermochte nicht auch nur einen einzigen der von *Rokitansky* beschriebenen Auswüchse (Hohlkolben) aufzufinden. Bei einem feinen Schnitt kann etwas als blosser Auswuchs oder Vorsprung erscheinen, was bei einem gröberen sich nach unten oder nach oben in einen abgehenden Balken verfolgen lässt. Er will sie nicht läugnen, behauptet aber mit Bestimmtheit, dass diese Bildungen nicht die Regel, sondern höchstens eine seltene Ausnahme seien. Die dünneren Balken bestehen fast überwiegend aus langen schmalen Faserzellen mit länglichem schmalem Kern (wahrscheinlich glatten Muskelfasern), die um die Lumina der Maschenräume ringförmig gelagert zu sein scheinen, in den grösseren Balken und gegen den Umfang der Geschwulst hin tritt das Bindegewebe mehr und mehr hervor, und verstreicht an der Oberfläche in das an feinen elastischen Elementen reiche Bindegewebe der Leberkapsel. Auch im Innern, jedoch gegen die dichteren Stellen hin, kommt ein festeres fibröses Bindegewebe, von verschieden mikroskopischem Baue vor.

Der Uebergang des Bindegewebes vom Rande der Geschwulst in die Nachbartheile stellt sich nach *Virchow* folgender Massen dar:

Zwischen die angränzenden klein und trübkörnig erscheinenden Leberzellen erstreckt sich stellenweise ein fasriges Gewebe; die Leberzellen gehen nach und nach durch Fettmetamorphose zu Grunde, das Fasergewebe vermehrt sich und bleibt dann allein übrig. Die Faserrichtung ist hauptsächlich paralell dem Umfang, und erst nach Innen lösen sich einzelne Züge von der gemeinsamen Richtung ab; das Geflecht der sich durchkreuzenden Balken; aber schon in der mehr gleichmässigen Zone finden sich häufig Durch-

schnitte kleinerer und grösserer, meist sehr dickwandiger Gefässe. Die kleineren haben deutlich eine muskulöse Ringfaserhaut, während die grösseren selten eine deutliche Schichtung zeigen, sondern ein ziemlich dichtes Grundgewebe durchsetzt die ganze Wand und tritt an der Oberfläche häufig mit einem klaren Saum hervor. Nach Natronzusatz erscheinen ausserdem namentlich in den nach innen ziehenden Balken lange kanalförmige Bildungen mit dicker doppelt contourirter Wand und einem leicht körnigen Inhalt, wahrscheinlich obliterirte Gallengefässe, wie es sich besonders aus der Untersuchung ganz junger Geschwülste ergiebt, die feine sich verästelnde Kanäle, mit einem äusserst dichten und feinen scheinbar cylindrischen Epithel erfüllt, zeigen. *Virchow* vergleicht diese Zone der Bildungen bei chronischer Hepatitis wie sie sowohl bei Cirrhose als nach Wechselfiebern, bei Säufern, und bei manchen sogenannten scrofulösen Formen der Leberinduration beobachtet werden; die interstitiell sich immer reicher bildende Bindegewebsmasse glaubt er von dem präexistirenden interstitiellen Bindegewebe ableiten zu müssen. Die Vermehrung des Gewebes beginnt mit einer Kernwucherung. Am Umfange junger cavernöser Geschwülste kann man nach Behandlung mit Essigsäure eine vollständige Kernzone unterscheiden, die sich zwischen die Leberzellennetze hinein verfolgen läst. Sie sind klein, rundlich, leicht glänzend, an älteren Geschwülsten mehr länglich. Dies ist der Anfang der Geschwulstbildung. Das secretorische Gewebe der Leber, ihre Zellen und Gänge atrophiren und es erscheint zuerst ein kleiner Heerd von Bindegewebe, in dem erweiterte stark gewundene und verschlungene Gefässe liegen; andere Maschenräume als die durch die erweiterten Gefässe gebildeten enthält das Gewebe nicht. —

Ebenso klar und bestimmt überzeugend hat *Virchow* die Frage „über das Verhältniss der blutführenden Räume des cavernösen Tumors zu den präexistirenden Gefässen“ zu lösen gewusst.

Zunächst sah V. nicht, wie *Esmarch* (vid. Jahresber. 1853) dies von der cavernösen Geschwulst der Extremitäten beschreibt, eine wirkliche Eröffnung des cavernösen Tumors in siebförmiger Weise auf der Wand des grösseren Gefässes. Er vermochte nur an jeder irgendwie grösseren Geschwulst bald ganz grosse, bald wenigstens noch ziemlich starke Stämme bis in die Kapsel zu präpariren. Von der Pfortader sowohl und mit dieser immer Aeste der Leberarterie, als auch von den Lebervenen gehen zuweilen Aeste von 4—5 Linien Dm. sehr constant solche von ½—1 Linie Dm. in den Umfang oder in das Innere des umhüllenden Bindegewebes und verschmelzen aufs Innigste mit demselben. Der cavernöse Tumor würde somit mehr als ein seitlicher Anhang an einem grösseren venösen Gefäss erscheinen können oder es würden sich von einem grösseren Gefässe eine Reihe nicht unbeträchtlicher Aeste in die Kapsel des Tumors hineinsenken. Zahlreiche Injectionen mit verschieden gefärbten Flüssigkeiten in Pfortader und Leberarterie ergeben ferner ganz deutlich, (vide die genauere Beschreibung im Original p. 539—542) dass die cavernösen Tumoren der Leber nicht blos dem Venensystem eingeschaltet sind, sondern dass in ihre Maschenräume sowohl Arterien als Venen ihr Blut ergiessen. *Virchow* fasst demgemäss das Resultat seiner Untersuchungen folgender Massen zusammen:

„Die cavernöse Geschwulst der Leber entwickelt sich nicht zwischen den Leberelementen, sondern an ihrer Stelle, so dass gewisse Gruppen von Acinis durch sie substituirt werden. Das ganze Gefässsystem dieser Theile bildet sich nach und nach in eine cavernöse Ektasie um, welche direckt mit den Venen und Arterien in Verbindung steht, ohne dass ein besonderer Capillarapparat nachweisbar wäre. Der Process beginnt mit einer Vermehrung des Zwischenbindegewebes der Leber, welcher sehr bald der Schwund der secretorischen Theile des Organs folgt. In dem jungen anfangs kernreichen Bindegewebe erweitern sich die Gefässe, während ihre Wandungen sich verdicken und mit dem umliegenden Bindegewebe verschmelzen. Wahrscheinlich geschieht bei dieser Verdickung der Wände auch eine Neubildung von glatten Muskelfasern. Später mit der zunehmenden Erweiterung des Gefässdurchmessers atrophiren die Zwischengewebe und die Gefässwände, welche zusammen in untrennbarem Zusammenhange die Balken der Geschwulst bilden, und nur an einzelnen Stellen bleiben von Anfang an festere, dichtere Stellen zurück.

Virchow findet auch jetzt die schon früher erwähnte Vergleichung der cavernösen Geschwülste mit der menschlichen Placenta bestätigt, Beides sind Neubildungen im obigen Sinne. Die Gut- oder Bösartigkeit der cavernösen Neubildung lässt *Virchow* bei der Misslichkeit dieser allgemeinen Aufstellungen bei Seite, er begnügt sich die Eigenschaften derselben zusammenzustellen, während *Rokitansky* wie schon erwähnt, nicht allein die formelle Identität der cavernösen Blutgeschwulst mit dem Carcinom nachgewiesen zu haben glaubt, sondern auch in den übrigen Eigenschaften der Ersteren (die Bildung verzweigter Vegetationen, die Gefässneubildung in denselben, die vollständige Substitution der Originalgewebe, die Wucherung in die venösen Gefässe hinein, das mehrfache Vorhandensein in einem und verschiedenen Organen zugleich) eine über das Formelle hinausgehende Verwandtschaft die-

ser beiden Neubildungen begründet findet. — Die cavernöse Geschwulst der Leber hat aber nach *Virchow's* Erfahrungen folgende Eigenschaften:

1. Sie ist local destruirend, indem sie das sekretorische Lebergewebe, ja sogar die später nachgebildeten Elemente (Bindegewebe, Muskeln) atrophirt und substituirt.

2. Sie frisst um sich, indem ein Acinus nach dem andern in die Degeneration übergeht.

3. Sie ist sehr häufig in der Leber mehrfach vorhanden, so dass also eine über das Organ verbreitete Disposition vorhanden zu sein scheint.

4. Sie ist zuweilen gleichzeitig mit andern Ektasien vorhanden. Gleichzeitige Anwesenheit einer varikösen Ektasie im pons Varolii, kleiner Ektasien in der Haut, in den Nieren werden erwähnt, sowie auch *V.* neben einer cavernösen Geschwulst der Leber bei einer 72jährigen Pfründnerin eine sehr ausgedehnte und grobmaschige am Hinterhaupt beobachtete; die Sinus und die Venen der Pia mater waren ebenfalls sehr weit, sowie die Arterien stets degenerirt und erweitert. Eine allgemein bestehende Disposition kann in solchen Fällen angenommen werden, sowie man eine aneurysmatische Diathese nicht zurückweisen kann.

5. Einmal beobachtete *Virchow* eine Geschwulst der Leber, welche in den bluthältigen Räumen grosse den Chorionzotten höchst ähnliche hineinhängende Massen enthielt und die sich nach der Exstirpation einer Hodengeschwulst metastatisch entwickelt hatte — wo also eine wirkliche Combination bestanden zu haben schien.

Bei den cavernösen Geschwülsten kann von keiner Infection des Körpers die Rede sein, nur von einer an ein bestimmtes System, den Gefässen, überaus verbreiteten Diathese. Ihr Vorhandensein mit wirklichem Krebs in der Leber ist als eine zufällige Verbindung aufzufassen.

Bei der Vergleichung mit andern Gefässgeschwülsten handelt es sich immer darum, ob man es mit der *partiellen Ektasie eines bestimmten Gefässes* oder mit *einer anderen mit Gefässektasien verbundenen Geschwulst* zu thun hat. Die normalen Einrichtungen stellen ausserdem ebenfalls schon Formen von Gefässkanälen dar, welche sich als ganz eigenthümliche Ektasien erweisen, z. B. der Sinus cavernosus, dessen Balkennetze zum grossen Theil Arterien enthalten, welche quer durch die Höhlen des Venensinus zu den Nachbartheilen (Gl. pituitaria, dura mater etc.) gehen. Fast jede bekannte Form der Gewächse kann mit ektatischen Gefässen versehen sein — zusammengesezte telangiektatische Gewächse. Carc. telangiektodes, Sarkoma telangiektodes, Struma aneurysmatica und varicosa.

Virchow theilt dann zuletzt genauere mikroskopische Untersuchungen mit, über den Naevus vasculosus seu telangiectodes und über die telangiectatische Muskelgeschwulst (Myoma telangiectodes).

Was den Naevus telangiectodes anbetrifft, so bemerkt *Virchow* mit Recht die Aehnlichkeit mikroskopischer Durchschnitte derselben mit dem Bau sog. glandulärer Gewächse. Es ist ein reichliches lappiges Gewebe, welches bald nur die cutis, bald cutis und panniculus adiposus durchsetzt und auch der Schnittfläche ein blassröthliches leicht drüsiges Ansehen giebt. Das Wesentliche dieser Geschwulstform besteht in der Bildung hypertrophischer Capillaren, wenigstens von Gefässen, die an der Stelle der Capillaren liegen. Ihr Lumen ist sehr eng, ihre Wand so dick, dass selbst auf dem Querschnitt die Bildung wie solid erscheint. Hohlkolben und structurlose Blasen von *Schuh* suchte *V.* auch hier vergebens. Ausserdem wurde in diesen Naevis von *Virchow* eine Hypertrophie der glatten Muskelfasern nachgewiesen, die Schweissdrüsen sehr gross, das Epithel der Haarbälge sehr entwickelt, die Talgdrüsen nicht nur sehr gross sondern auch voll junger Zellen und der Zahl nach vermehrt gefunden. An einzelnen Haaren kamen partielle Ektasien des Balges vor, welche mit jungen Zellen gefüllt waren. — Die Epidermis ist gewöhnlich dabei verdünnt, das Rete pigmentirt; auch in der Cutis und im Innern der Bindegewebs-Körperchen findet sich ein gelbbraunes Pigment; die Papillen meist klein. — Die Arterien des Panniculus und des Unterhaut-Bindegewebes sind beträchtlich erweitert, und ihre Wandungen, besonders die Ringmuskelhaut sehr verdickt.

Die meisten dieser Gewächse sind congenital, erworben sind sie seltener und von geringerem Umfang. Die kleinen behaarten Knoten im Gesicht alter Leute zeigen genau dieselbe Zusammensetzung, und reichen oft nicht über die Grenzen der Cutis.

Die telangiektatische Muskelgeschwulst fand *V.* am ausgeprägtesten in einem grossen Uterusfibroid; sie hatte stellenweis vollständig cavernöse Bildungen, deren Maschenräume als ein dichtes feinstes Sieb begannen und sich allmälig bis zur Grösse einer Erbse entwickelten. Die Balken bestanden wie die übrige Masse des Gewächses überwiegend aus glatten Muskelfasern. — Der zweite sonderbarere Fall wurde bei einem 32jährigen Kranken nach Aussen von der Brustwarze beobachtet. Neben der vor 13 Jahren zuerst beginnenden kleinen Geschwulst hatten sich allmälig mehrere ähnliche, während die erste wuchs, eingefunden. Sie wurden seit einem Jahre sehr schmerzhaft, sowohl spontan als nach Druck. Es waren ein Dutzend praller, glatter, fast glänzender, weisslicher, blaulicher, die grösseren stark gerötheter Geschwülste. Die grösste war so gross wie eine Kirsche. Die erste entfernte Geschwulst zeigte sich fast ganz

aus einem dichten, in sich kreuzenden Faserlagen angeordneten Gewebe gebildet, aus dem sich sowohl durch Zerfaserung, als durch Maceration in Salpetersäure und Holzessig feine, glatte, relativ kurze Faserzellen sehr reichlich isoliren liessen. Elastische Fasern kamen fast gar nicht vor. Der zweite entfernte Tumor führte nach seiner Oberfläche hin äusserst zahlreiche ganz weite Gefässschlingen, aus denen nach unten eine Menge feinerer Gefässe hervortraten. Mitten im Gewebe waren grosse Nervenstämme mit mehrfacher Auflösung in Aeste vorhanden.

Rokitansky erwähnt ebenfalls noch „eine bisher unbekannte Neubildung — eine Gefässgeschwulst, eine fasciculirte Gefässneubildung", die im subcutanen Bindegewebe besonders bei Kindern vorkommen und fälschlich als Telangiektasie beschrieben sei. Man vergleiche das von *Virchow* über den Naevus telangiektodes Gesagte.

Luschka's Beobachtung soll die von *Rokitansky* mehr nur vermuthete, als durch einen concreten Fall bewiesene Formverwandtschaft der cavernösen Blutgeschwulst mit dem Krebse darthun. Es handelt sich jedoch auch hier nur um eine übereinstimmende Deutung des Geschwulstgerüstes und seiner Maschenräume, und da *Luschka* nur für diese cavernöse Geschwulst den weiter unten zu erörternden eigenthümlichen Bau nachgewiesen hat, so muss die Deutung auch nur auf diese beschränkt bleiben.

In der im Uebrigen scheinbar ganz gesunden Leiche eines Selbstmörders wurde im Marke des vorderen Lappens der linken Hemisphäre eine braunrothe, dem frischen Mutterkuchen an Consistenz und Succulenz gleiche Geschwulst, die sich leicht aus der nur eine liniedick blassbräunlich erweichten Gehirnsubstanz herauslösen liess, ohne dabei auf einen dem blossen Auge zugänglichen Gefässverband zu stossen. Die Oberfläche ist von braunrothen und hellen, deutlich gestielten und auch breit aufsitzenden bläschenartigen Erhabenheiten besezt. Auf dem Durchschnitte erscheinen zahllose, bald dichter bald ferner stehende Lichtungen, deren Wände auch im entleerten Zustande nicht collabirten, die sich als die Durchschnitte theils gestielter theils ungestielter Bläschen erwiesen. Eine Communikation der Räume fand nicht statt. Die Geschwulst ist ein Aggregat von Bläschen, welche von einer fasrigen Grundlage aufgenommen werden. Die Wandungen der Bläschen sind durchscheinend und sehr rigide, widerstehen in Wasser wochenlang der Fäulniss und umschliessen Höhlungen von der verschiedensten Form und Grösse. Die rothen Bläschen enthielten Blut ohne weisse Blutkörperchen, die weisslichen kleine Cholestearinkrystalle, 0,019 Mm. messende Fettkörnchenzellen und feinste molekuläre Kalkkörnchen. *Luschka* glaubte zuerst, in Erinnerung der Untersuchungen *Virchow*'s über die Gefässerweiterung, dann einer von *Lebert* in seiner Physiol. pathologique t. II. pag. 99 citirten Mittheilung von *Robin*: Exemple curieux d'une tumeur érectile, wo in einer Geschwulst zahlreiche kleine Blindsäckchen mit Blutgefässchen von $^1/_5$ Mm. in offener Verbindung standen, ferner der von *Pestalozzi* (Aneurysm. spuria 1849) beobachteten zahlreichen blasenförmig aufgetriebenen Stellen der Tunica adventitia, besonders der Hirngefässe, auch hier eine dieser Veränderungen vor sich zu haben; es ergab jedoch eine genaue in das feinste Detail eingehende mikroskopische Untersuchung, „dass die Blutgeschwulst des Hirns wesentlich aus einem Stroma bestehe, in dessen rundliche Maschenräume Kolben aus jenen hereinwachsen, welche schliesslich zu blutführenden Hohlgebilden werden."

Die Balken des Gerüstes bieten in ihrer Anordnung nichts Besonderes dar, sie sind bald ganz homogen und glashell, bald fein längsgestreift, bald aus wirklich geschiedenen Fasern zusammengesetzt. Wellenförmiges Bindegewebe ist nicht vorhanden. Dagegen beobachtete *Luschka* an den breiteren Fasern, an ihren Enden ein pinselartiges Zerfallen und an den Rändern eine Art von Ausfasern oder Zersplittern, bei manchen waren ihrer Länge folgende durch die ganze Dicke gehende Spältchen nicht zu verkennen. Die feinsten Fibrillen gingen aus einer Spaltung der breiteren Fasern; der Verf. nimmt aber auch, wo der erstere Nachweis fehlt, eine direkte Hervorbildung derselben aus einem Blasteme an, ferner, dass der Kern der in der Faserbildung begriffenen Elemente sich durch Verlängerung zu selbstständigen, morphologisch und chemisch verschieden gearteten Fibrillen umwandle. Manche Balken des Gerüstes waren hohl, und es glückte *Luschka* mehrmal, den Zusammenhang eines solchen hohlen Balkens mit dem Cavum eines oder des andern näher zu beschreibenden Hohlkolben mikroskopisch nachzuweisen. Dem Hohlwerden der Balken lässt *L.* einen Zerfall der Substanz in eine feine molekuläre Masse vorhergehen. Der grösste Theil des Balkenwerkes hatte zahllose kolbenförmig gestaltete Anhänge, die wir näher beschreiben müssen:

Die kleinsten Kölbchen sind solid, bestehen aus denselben Elementen wie das Gerüst und hängen mit ihrem von den Balken auswachsenden Stiel und mit ihrem abgerundeten Ende frei in die Höhle des Maschenraumes. Die grösseren füllen den Maschenraum gewöhnlich so sehr aus, dass man die Grenze beider Theile nicht mehr leicht finden kann, und bei weiterem Wachsthum der Kolben drängen diese, nachdem sie sich schliesslich mit den Wandungen des Maschenraumes fest verbunden haben, die lezteren auseinander und werden dem blossen Auge sichtbare Formen. An nachgiebigeren Stellen des

Gerüstes entwickelt sich der Kolben weiter, besonders nach Aussen hin und zieht die Faserung des Gerüstes als Stiel nach sich. Manche Kolben sind mit den ausgedehnten Maschen Eins geworden, der ursprüngliche Stiel ist nicht herauszufinden. Die meisten etwas grösseren Kolben sind hohl; das Hohlwerden ist ebenfalls die Folge eines Zerfallens der Substanz in eine feine molekuläre Masse, die von der Mitte aus sowohl gegen das stumpfe Ende als auch nach der Seite des Stiels hin fortschreitet. Die Weite der Höhlung übertrifft allmälig um Vieles die Dicke der Wandung. Bisweilen communicirt der hohle Stiel eines derartigen Hohlkolbens mit der Höhlung eines Balkens. An den grösseren Hohlkolben sitzen bald breite, bald mehr bald weniger gestielte deutliche Ausbuchtungen auf. Die Structur der Wandung der Hohlgebilde stimmt mit der der Substanz des Balkengewebes überein. Concentrirte Essigsäure verändert auch nach längerer Einwirkung nicht im Mindesten die Substanz, Aetzkali erzeugt nach einiger Zeit ein geringes Aufquellen der feinsten Fibrillen, während die bandartigen Fasern kaum etwas von der Schärfe ihrer Umrisse einbüssen.

Indem durch eine zunehmende Ansammlung des Inhalts die mit dem Gerüst, den Faserbalken, allseitig verwachsenen Hohlkolben sich weiter ausdehnen, werden dadurch die Weitenverhältnisse der Maschenräume bestimmt und es entstehen so Räume, wie sie dem cavernösen Gewebe zukommen. Die im vorliegenden Falle fehlende Communikation der Maschenräume kommt unzweifelhaft, nach *Luschka*, im weiterem Verlaufe dadurch zu Stande, dass mit der Ausdehnung nahe an einander gelegener Hohlgebilde das sie ursprünglich trennende Gewebe schwindet.

Der Inhalt der meisten grösseren Hohlkolben war Blut, für dessen Entstehungsweise *L.* die von *Bruch* gemachte Beobachtung bluthaltiger Hohlgebilde in einem Markschwamm citirt. *Bruch* glaubt auch in den Schläuchen Uebergänge zwischen fein granulirten den farblosen Blutkörperchen ähnlichen Formelementen und den gewöhnlichen, gefärbten, kernlosen Blutkörperchen beobachtet zu haben (vide dessen Diagnose bösartiger Geschwülste p. 159). Es glaubt demnach auch *L.*: „dass im Innern jener Schläuche und seiner Hohlgebilde aus einem in sie abgesezten Blasteme, nach längst gebildeten Wandungen, sich die Formelemente des Blutes herausbildeten und zwar nach ganz gleichem Typus, wie man dies an Blastemen anderwärts zu sehen Gelegenheit habe, nur mit dem Unterschiede, dass die Blutkörperchen hier wie in seinem Falle im Verhältniss zum Continens eine entschieden sekundäre Bildung seien.“ Die ganze Geschwulst ist demnach, quod erat demonstrandum, eine „absolute Neubildung.“ Vollständig abgerissen und unklar muss es aber erscheinen, wenn *Luschka* meint, „dass die Ansicht *Rokitansky*'s von der Existenz cavernöser Blutgeschwülste, die eine formelle Verwandtschaft mit dem Krebse darbieten, durch seine Wahrnehmung zu einer unläugbaren Wahrheit erhoben würde;“ es sei nur die Correktur hinzuzufügen, dass nicht die Maschenräume des Geschwulst-Gerüstes das Blut enthielten wie die Maschenräume des Krebses den Krebssaft, sondern die Höhlungen seiner kolbenartigen Auswüchse, deren Wandungen bald die Maschenräume auskleiden, bald frei in innere Räume der Geschwulst hinein, oder über deren Oberfläche hinausragen. —

1. *Middeldorpf.* Die Galvanocaustik etc.
2. *Reiche* Dr. Operatio aneurymatis ossis sterni. Teleangiectasia ossium. Berichte über die auf der chirurg. Abtheilung im Krankenhause der Stadt Magdeburg vom 1. Aug. 1852 bis ult. Dez. 1853 behandelten Kranken. Deutsche Klinik. Nro. 29.
3. *Paul*, Herrmann Julius. Die conservative Chirurgie der Glieder etc. pg. 401.
4. *Paul.* L. c. p. 402.

1. Die Galvanocaustik ist von grosser Bedeutung für die Zerstörung gefässreicher Geschwülste. Das Verfahren sehe man l. c. pag. 109, 110 nach. Geschwulst, Schmerz, Röthe, Entzündung, Fieber sind für die Grösse des Eingriffs relativ gering und selbst absolut geringer als bei andern Methoden; ausserdem können nach dieser Methode irgend bemerkenswerthe Substanzverluste der Haut vermieden werden. Bei einem kaum 4 Monat alten Knaben erstreckte sich vom Jochbein bis hinter den Proc. mast. $2^1/_4$'' lang und vom äusseren Gehörgang bis $^3/_4$'' unter den Ram. horizont. des Unterkiefers in der Länge von $2^1/_3$'' eine ungefähr $1^1/_4$'' hohe Geschwulst die mit normaler Haut bedeckt, weich, warm, fluctuirend, schmerzlos, nicht pulsirend ist, bei Exspirationen sich spannt, wie ein Schwamm sich ausdrücken und dann innerhalb zwei sehr mässig erweiterte Arterien durchfühlen lässt. In der Umgebung keine dilatirten Gefässe. Auskultation ergibt schwache mit dem Puls synchronische Arterien-Geräusche. Die eingestochene Probenadel vergewissert die Diagnose. Mit unermüdlicher und überlegender Sorgfalt suchte *M.* der viermaligen Recidive dieser Geschwulst bei einem so jungen Kinde Herr zu werden, indem er zuletzt die Gefässe durch das Setaceum candens zu obliteriren und die Geschwulst in *Entzündung* und *Eiterung* zu versetzen suchte, da die wiederholte Galvanopunktur gescheitert war. Auf die Beschreibung der Operationsverfahren und der sie begleitenden Erscheinungen in der Geschwulst müssen wir verweisen. Ein Jahr nach der letzten Operation sitzt nur auf dem linken Kieferwinkel ein etwa 1'' Dm. haltende schlaff herabhängender Geschwulstrest, der sich beim Schreien

nicht aufbläht; der Inhalt des faltigen normalfarbigen mit Narben bedeckten Hautsackes ist welk, hart und grobkörnig, ohne Spur von pulsirenden Gefässen, nicht mehr ausdrückbar. Die Gewebsbeschaffenheit ist umgeändert; die Möglichkeit eines Recidivs ist so lange gegeben als nicht alle Gefässe obliterirt sind.

Kleinere *Telangiektasien* wurden mit dem Zahnbrenner cauterisirt; in einem Falle war sogar das Setaceum candens nach der ersten Anwendung erfolglos und zeigte wie kräftig gegen die Telangiektasien cauterisirt werden muss. Eine Telangiektasie an der linken Schläfe eines Erwachsenen $1^1/_4$'' lang, $^3/_4$ breit und beim Blasen eines Blasinstrumentes sich ungefähr $3^1/_2$''' flach plateauartig erhebend, trotzte drei in der Längsrichtung durch den Grund mit runden Nadeln gezogenen paralellen und energisch ausgeglühten Platindrähten, recidivirte am 23. Tage schon und machte mehrfache tiefe Punktionen, Striche und furchenartiges Brennen mit dem Zahnbrenner nothwendig. Mässige Blutung. 42 Tage nach der zweiten Operation Vernarbung. Die lange Behandlungszeit, die Schmerzen, die Recidive machen dies Operationsverfahren bis jetzt gegenüber den mit dem Messer zu erzielenden Erfolgen noch zweifelhaft.

2. Ein halbes Jahr vor der Aufnahme bemerkte der sonst ganz gesunde 18jährige Schriftsetzer *Z.* nach länger vorangegangenen Schmerzen eine kleine Geschwulst anf der Mitte des Brustbeins, von der Grösse einer kleinen Wallnuss. Ihre allmälige Vergrösserung war mit grossen Schmerzen verbunden. Jetzt ist sie $3^1/_2$ Zoll lang und 2 Zoll breit, nach den Rändern sich allmälig abflachend, pulsirt sichtlich und fühlbar synchronisch mit dem sehr verstärkten sonst normalen Herzschlage, besonders deutlich ist die Pulsation in der Mitte. Geräusche sind weder in der Geschwulst noch im Herzen wahrzunehmen. Die Haut über der Mitte der Geschwulst hat einen dunkelrothen, fast bläulichen Teint und fühlt sich fester an, die zunächst liegenden Venen stärker entwickelt und ausgedehnt. Der Tumor ist fest aber elastisch, durch Druck wenig zu verkleinern; ein deutlicher stumpfer Knochenrand rund um denselben. Veränderung der Lage, stärkere Bewegungen, Husten sind ohne Einfluss auf die Pulsation (Volumen der Geschwulst Ref.); es fehlen ausserdem alle Erscheinungen, welche grosse Aneurysmen der Aorta begleiten. Sie wird der Länge nach gespalten und man findet unter dem verdickten Periost und der fast geschwundenen „äusseren Knochenlamelle" (wie war diese sonst beschaffen?) eine der Grösse der Geschwulst entsprechende Höhle ausgefüllt mit Blutcoagulis und Fibringerinnsel und nach deren Entfernung das rauhe überall ausgedehnte und ausgehöhlte weiche Knochengewebe, aus welchem das Blut hervorsickerte. Der erste styptische Verband stillt die Blutung, Tags darauf trat eine sehr heftige 1 Pfund betragende arterielle Blutung ein; die Blutungen wiederholten sich öfter (Aq. Binelli. Tannin) bis endlich festere Granulationen in der Knochenhöhle und später ossifizirende Vernarbung eintraten, so dass sogar das Sternum dicker und mehr gewölbt erscheint. Auch haben sich die lebhaften Pulsationen des Herzens verloren. Vollständige Genesung.

3. Bei einem 34jährigen Manne bestand eine grosse diffuse Geschwulst des rechten Oberschenkels, besonders an der oberen Hälfte, um den grossen Rollhügel und das Hüftgelenk herum, welche *überall fühlbar pulsirte*, auch *grössere geschiedene Gefässstämme* an einigen Stellen hinlaufend, und *blasende Geräusche im ganzen Umfange* zeigte. Nach dem Tode fanden wir eine grosse, an vielen Stellen erweichte Knochengeschwulst mit sehr zahlreicher *arterieller Gefässentwicklung im Knochen*, aneurysmatische Ausdehnung der Schenkelgefässe und Erweiterung der kleineren Arterien zu dicken atheromatösen Stämmen.

4. Ein Kind von drei Monaten hatte an der dritten Zehe des linken Fusses eine aneurysmatische Gefässgeschwulst, die etwa wallnussgross auf dem Metatarso-Phalangen-Gelenk mit ihrem Mittelpunkte aufsass und aus einer ausserordentlichen Menge von erweiterten dichtgedrängten Gefässschlingen zu bestehen schien, welche durch die verdünnte sonst normale Epidermis blauröthlich durchschimmerten, *schwach pulsirten.* Wenn man auch die feinste Nadel einstach, blutete die Geschwulst ausserordentlich heftig. Sie war angeboren. Die Exstirpation derselben wurde wegen der durch den Blutverlust bedingten Gefahren von der Hand gewiesen und so tief als möglich durch die Basis der Geschwulst 6 starke lange Nadeln durchgeführt die nach Art der umschlungenen Naht mit einem Wollfaden vielfach und fest umschlungen wurden, so dass der ganze Tumor gleichmässig und vollkommen bedeckt und zusammengedrückt wurde; darüber Eisumschläge. Die Nadeln sollten durcheitern und so eine Obliteration der Gefässe zu Stande kommen; doch nach 6 Tagen schon wurde ein auffallend schnelles Kleinerwerden der Geschwulst bemerkt, so dass die Fäden zu schlaff wurden und neue angelegt werden mussten. Die Geschwulst atrophirte immer mehr, die Nadeln schnitten nicht durch und nach 6 Wochen war er prall und fest, nicht mehr blutend auf kaum $^1/_6$ seines früheren Umfangs zusammengeschrumpft.

Bindegewebsgeschwülste.

1. Société de Biologie. Juli. Gaz. med. de Paris. Nr. 41.
2. *Birkett.* Fibro-Plastic Tumour developed under the influence of friction. The Lancet N. VIII. Febr. 25. 1854. pg. 206.

1. *Azam* schickte *Broca* 5 fibröse Geschwülste von denen je eine in der Brustdrüse, je eine in den Eierstöcken und die fünfte in der Gebärmutter gefunden worden waren. *Broca* bestätigte die Diagnose durch das Mikroskop, er fand überwiegend Bindegewebe und nur hie und da spindelförmige, fibroplastische Elemente in denselben. Es wird auf das gleichzeitige Vorkommen vieler fibröser Geschwülste (nicht fibroplastischer) sowohl, wie auf die Recidivfähigkeit derselben aufmerksam gemacht, und zum Beweise des Kranken erwähnt, welcher von *Blandin*, *Malgaigne* und *Velpeau* fünfmal vergeblich operirt wurde und endlich mit fibrösen Geschwülsten in den Lungen starb.

2. Ein 19jähriger auffallend gesunder Mensch hatte schon vor 6 oder 7 Jahren eine kleine, rundliche, harte und bewegliche Geschwulst am linken Vorderam bemerkt, da wo ihn der Henkel eines Korbes, den er immer zu tragen hatte, drückte. Sie ist immer schmerzlos gewesen und nur die unbequeme Lage derselben veranlasste ihn, Hilfe zu suchen. Jezt beträgt die mit dem Arm paralell verlaufende Längsaxe der Geschwulst 5½ Zoll, der Querdurchmesser ungefähr 2½ Zoll, ihre Erhebung über die Hautoberfläche 1 Zoll; mit dem Radius oder der Ulna ist sie nicht verwachsen. Bei der Exstirpation im Oktobr. 1851 zeigte es sich, dass der Flexor sublimis über den Tumor hinwegging, und dass der leztere auch mit andern Muskeln und Häuten verwachsen war. Er fühlt sich sehr fest und hart an, hat eine gelappte Oberfläche, keine deutlich abgegrenzte Umhüllung, in seinem Centrum eine Höhle, die mit flockigem serösen Inhalt gefüllt ist und deren Wände in Etwas der inneren Herzoberfläche gleichen; sie ist auch durch bandartige Fasern, welche von einer Wand zur andern gehen, durchsezt. Ueber die Schnittfläche lässt sich nichts ausdrücken, sowie auch die Wände der Geschwulst nur wenige Gefässe enthalten. Die mikroskopische Untersuchung ergab: kernhaltige Fasern und Zellen, Bindegewebe; überwiegend waren die ovalen eng aneinander liegenden kernhaltigen Zellen vorhanden; viele Bindegewebsfasern hatten eine doppelte Contour (a double outline). Der Verf. reiht die Geschwulst den tumeurs fibro-plastiques *Lebert*'s an, lässt es aber dahin gestellt, ob sie aus einem Blutextravasat, aus einem abnormen Schleimbeutel oder aus einer einfachen Bindegewebscyste, deren Wände sich allmälig verdickt hätten, entstanden sei.

III. Cysten.

1. *Wilhelm Hess.* Beitrag zur Casuistik der Geschwülste mit zeugungsähnlichem Inhalte. Inaugural Dissertation. Präses: Prof. Dr. *Wernher*. Mit 4 Tafeln. Giessen.
2. *Philipeaux.* Traitement des Kystes du Poignet par la cauterisation au moyen du chlorure de Zinc.
3. *Benjamin.* Ueber die unter der Kopfhaut vorkommenden Balggeschwülste. Deutsche Klinik. N. 49. 1853.
4. *Nélaton.* Hopital des Cliniques Kyste énorme de la région cervicale chez un enfant nouveau-né. Evacuation par la ponction et excision de la poche après suture prèalable. Gaz. des hop. N. 78. 54.

Die Geschwülste mit zeugungsähnlichem Inhalt enthalten vorzugsweise Haut und Schleimhaut mit ihren verschiedenen Anhängen: Haare, Zähne und Hornbildungen — Dermatoidcysten — ausserdem kommen jedoch fast immer noch Knorpel und Knochen und zuweilen auch Muskelfasern in ihnen vor. Da sich für viele Fälle, sowohl in dem Ovarium als an andern Körperstellen, weder die Annahme einer Extrauterin-Schwangerschaft noch die einer Intrafötation rechtfertigen liess, so suchte *Meckel* dieselben zum Theil durch unvollkommene Schwängerung, zum Theil durch eine Art Zeugung ohne vorhergegangene Begattung zu erklären — lucina sine concubitu. Die einfacheren Formen, welche nur Fett, Haare oder einen Zahn enthielten, wurden späterhin nur für rein pathologischen Ursprungs angesehen, da man solche Bildungen an verschiedenen Körperstellen bei Erwachsenen entstehen sah, während die complicirten Geschwülste, die man ausserhalb des Ovariums fast nur bei Neugebornen traf, meist als Fötus in foetu, als foetus parasiticus beschrieben wurden, weil man Gebilde in ihnen fand, die normalen fötalen Gebilden ähnlich sein sollten — vollkommen ausgebildete Haut, Knochen mit Zähnen. *Lebert* suchte auch für die complicirteren Fälle die pathologische Entstehung nachzuweisen, und subsumirt diese Bildungen unter das Gesetz der Hétérotopie plastique, d. h. viele einfache und zusammengesetzte Gewebe und selbst Organe (bis jezt Epidermis, Pigment, Fett-, Fasern-, Muskel-, Knorpel- und Knochen-Gewebe, ferner Haare, Drüsen und Zähne) aller Art können sich an Stellen des Körpers bilden, an denen man sie im Normalzustand nicht findet. Der Verf. beschreibt darauf einige complicirtere Fälle von Geschwülsten mit zeugungsähnlichem Inhalt, welche ausserhalb des Ovariums unter der Haut am Unterkiefer uud Gaumen sich entwickelt hatten. —

Die erste derartige Geschwulst sass auf der rechten Seite des Halses, Trachea und Oesophagus zum Theil bedeckend, bei einem neugeborenen sonst wohlgestalteten Knaben, der kurze Zeit nach der Geburt suffokatorisch starb. M. omohyoid. geht plattgedrückt über dieselbe hinweg; sie ist 3″ l., 2″ br. und 1½″ dick, flach höckerig an der Oberfläche stellenweis fluctuirend und von einer festen fibrösen Haut umgeben. Die Masse besteht aus einem fasrigen Stroma, in welchem kleinere und grössere Cysten, von einem deutlichen Plattenepithel ausgekleidet und mit einem hellen gelblichen flüssigen Inhalt ge-

füllt eingebettet sind. In einer grösseren Cyste an der Spitze der Geschwulst sitzt ein länglich runder, mehrfach gelappter von *Haut* überzogener Körper, dessen unteres Ende in eine grosse mit Serum gefüllte Blase übergeht. Der Hautüberzug besteht aus Epidermis, rete Malpighi und cutis mit elastischen Fasern, die Papillen und der Panniculus wenig entwickelt, ausserdem ist er mit Wollhaaren bedeckt, in deren Haarbalg je zwei acinöse Hauttalgdrüsen einmünden. Schweissdrüsen sind nicht vorhanden. Im Innern dieses Körpers lag inmitten eines feinen lockigen Bindegewebes „ein länglicher Knochen, an dem einen Ende mit condylenartigen von Knorpel überzogenen Anschwellungen. Der Knochen ist mehrfach gegliedert (?), mit einem starken Periost überzogen, und endet nach unten in einige platte kleine Schüppchen. Am ehesten liesse sich der Knochen mit einer fötalen Tibia vergleichen.“ —

Der zweite Fall betrifft einen 7monatlichen im Uebrigen wohl gebildeten weiblichen Fötus. Aus dem Munde hängt eine den Kopf des fötus an Grösse übertreffende Geschwulst, die aus einer grossen Menge einzelner auseinander tretender, traubenförmiger, blumenkohlähnlicher, hahnenkammförmiger, höchst unregelmässiger Lappen besteht; aus den Nasenlöchern hängen zwei polypenähnliche Hautsäcke. Der Unterkiefer bildet einen schmalen in der Mitte gebrochenen Reif, die Haut unter dem Unterkiefer ist zu einem weiten Sacke ausgedehnt, auf dessen Grunde die Zunge angewachsen ist. Mund- und Rachenhöhle sehr erweitert, Zugänge zu Speiseröhre und Kehlkopf etwas verschoben und enge. Die ganze Geschwulstmasse hängt mit schmaler Basis am Oberkiefer, rückwärts auf dem Gaumen-Gewölbe sitzt eine ganz kleine Geschwulst mit breiter Basis auf. Die aus der Nase hervorhängenden Geschwülste hängen mit der grossen durch die Choanen zusammen. Zunächst der Basis geht noch die Mundschleimhaut auf die Geschwulst über, sonst liegen die übrigen Lappen frei, ohne gemeinschaftliche Umhüllung, und sind zum Theil von einer dünnen fibrösen Haut, zum Theil von einer dichten cutisähnlichen, mit feinen Wollhaaren besetzten Membran überzogen. Das Innere der einzelnen Lappen enthält entweder eine sarkomatöse Masse oder eng aneinander liegende dünnwandige Cysten mit hellem Serum, oder auch beides zugleich, in vielen Lappen sind ausserdem Knorpel- und Knochenstücke vorhanden, die entweder von einer zellgewebigen Masse oder von der äusseren Umhüllung der Geschwulst umgeben werden. Die Knochenstücke sind im höchsten Grade verschieden geformt, meist sind es zerstreute Knochenschuppen, zunächst der Basis, nur von einer hautähnlichen Membran umgeben, haben ein festes Periost und zeigt das eine Stück, aus zwei grösseren plattenförmigen durch Bindegewebe vereinigten Schuppen zusammengesezt, an einem Ende „mehrere alveolenähnliche Zahnsäckchen und Zahnscherben, von derselben Entwicklungsstufe wie in den Kiefern des Fötus.“ Der Verf. vergleicht sie, wie er selbst sagt, mit Unterstützung der Phantasie „zwei rudimentären Oberkieferbeinen, an denen nur ein Theil des Alveolarendes entwickelt ist, während die übrigen Massen nur aus aufeinander gelegten und verwachsenen Knochenscherben besteht.“ Die andere Knochenmasse ist ebenso zusammengesezt und ist mit einigen Alveolen versehen, welche Zähne in ihrer ersten Entwicklung enthalten. Er hat in seiner Form einige Aehnlichkeit mit einem Unterkiefer.“ Die mikroskopische Structur der Knochen und Knorpel ist ganz den normalen Theilen gleich.

3. Bei einem weiblichen, fast ausgetragenen Fötus hängt von der linken Wange eine den Kopf des Fötus zwei Mal an Grösse übertreffende Geschwulst herab, die von einem Hautsack bedeckt ist, der nach der Basis der Geschwulst hin in die Haut des Gesichts, der Wange des Kinns und des linken Mundwinkels übergeht. Mund des Fötus weit geöffnet und durch die Geschwulst etwas nach links verzogen. Aus dem Munde hängt ausserdem ein länglicher ringsum von *Haut* umgebener, die Unterlippe nach unten und platt drückender Körper, der an seinem unteren Ende zwei mit einander *verwachsene*, *nicht vollkommen ausgebildete Füsse* bildet, deren vermuthliche Sohle mit einer runzlichen derben Haut bekleidet ist. Mehr weniger ausgebildete *Zehen* ragen hervor. Am oberen Theile dieses Körpers nahe dem Munde hängt unbedeckt an der Haut ein *Convolut von Darmschlingen mit seinem Mesenterium;* noch weiter nach oben findet sich rechts ein platter mit Haut bedeckter Anhang, der drei *zehenähnliche* Gebilde zeigt. In dem ganzen aus dem Munde hängenden Körper lassen sich Knochen durchfühlen, welche an einer Stelle durch eine Art Gelenk verbunden zu sein scheinen. Die Hautbedeckung der obenerwähnten, von der Wange herabhängenden Geschwulst zeigt beim Einschnitt innen eine glatte glänzende Serosa; von dieser gehen in das Innere eine Menge Fortsätze, die grössere oder kleinere seröse Säcke bilden, die theilweis mit einander in Verbindung stehen und entweder eine helle Flüssigkeit oder die eigentlichen Geschwulstmassen enthalten. Knochenconvolute sind an mehreren Stellen vorhanden, die im oberen Geschwulsttheil nächst der Haut von Fett und vielem zu Sehnen geformtem Bindegewebe umgeben waren; ausserdem finden sich in der den Knochen umgebenden Masse Stränge, welche in ihrer Verbreitung Aehnlichkeit mit Nerven haben; mikroskopisch bestehen sie aus einer Menge dicht aneinandergereihter, langgestreckter,

nach beiden Seiten ausgezogener Zellen mit deutlichem Kern. Verf. erwähnt die Meinung *Bidder's*, wonach Nerven aus Bindegewebe entstehen sollen, in welches sich erst nach und nach die Marksubstanz einlagert. Muskelfasern liessen sich nicht nachweisen. Die Knochenconvolute sind in mehreren Hautsäcken innerhalb der Geschwulst vertheilt, von diesen zieht sich die Haut unmittelbar auf einen vor ihnen liegenden Körper über, der an dem einen Ende eine condylenartige Hervorragung hat und an dem andern einer verkrüppelten Hand oder Fusse gleicht. Er besteht aus einem röhrenförmigen mit dickem Periost überzogenen Knochen, der nach oben mit einem kleinen unbestimmbaren Knochenstückchen durch *Gelenkverbindung* zusammenhängt; auf gleiche Weise ist er nach unten mit mehreren Knochenstücken verbunden, die wiederum durch Gelenkverbindung mit fingerförmigen Gebilden zusammenhängen, an deren einem deutlich drei miteinander articulirende Phalangen zu unterscheiden sind. Die beiden anderen Finger bestehen aus einer Phalanx und einem klauenähnlichen Gebilde statt des Nagelgliedes. Von der gemeinsamen Umhüllung geht ferner an einer Stelle ein von Serosa überzogener Strang aus, der in einen rundlichen platten, theils ebenfalls von Serosa theils von Cutis überzogenen Körper endet; an diesem Körper hängt wiederum ein blinddarmartiges Gebilde, ein dünner länglicher Hautsack mit sehr dünnem Stiel. Der Strang ist hohl, der platte Körper besteht aus Höhlen, die zum Theil von einer Serosa, zum Theil von einer hautähnlichen Membran gebildet werden, ferner aus kleinen darmähnlich gewundenen, blindendenden nicht zusammenhängenden Gebilden. Diese Kanälchen zeigen mikroskopisch den Bau eines normalen Darms: *Schleimhaut mit Zotten und Epithelien und Lieberkühnsche Drüsen* (nach dem Verf.). Ausserdem ragen in den geöffneten Hautsack unregelmässig geformte Hautlappen, zwischen denen sich auch einzelne nur von einer serösen Haut gebildete Säcke befinden. Diese Säcke und Lappen enthalten zum Theil nur eine fettige sog. atheromatöse Masse (Verf.) zum Theil Hautbildungen verschiedener Art, zum Theil endlich Knorpel und Knochen, ohne bestimmte Form, aber auch an fünf Stellen kleine getrennte Darmstückchen mit dem mikroskopischen Bau eines normalen Darms. An einem Knochen war ein deutliches finger- oder zehenförmiges Gebilde zu unterscheiden, und an einem der Hautlappen vollkommen täuschend ein kleiner Fuss mit 7 Zehen, der aber nur aus Cutis, nicht aus Knochen zusammengesetzt war. Was die aus dem Munde heraushängenden Theile anbetrifft, so scheinen dieselben aus dem seitlichen Hautsack gleichsam in die Mundhöhle hinaufgedrängt und von da erst herabgetreten zu sein. Die Haut des Gaumens, Schlundes und der Lippen geht in die Bedeckungen der Aftermasse über. Die Zunge ist auf den Boden der Mundhöhle und zur Seite gedrängt, die Schlundhöhle sehr erweitert, die Oeffnung in Trachea und Oesophagus etwas nach rechts verschoben und sehr enge, der Kehldeckel verkrüppelt. Die gröbere Zusammensetzung aus Hautsäcken, die zum Theil mit Wollhaaren besetzt sind, ist gleich der in der seitlichen Geschwulst; an den obenerwähnten Darmwindungen lässt sich ausserdem eine wenig ausgebildete Muscularis wahrnehmen. Die ebenfalls schon erwähnten verwachsenen Extremitäten zeigen in dem Fusstheil mehrere vollkommen ausgebildete und einige weniger deutliche Zehen, an der aus fasrig verbundenen und unförmlich zusammengesezten Fusswurzel sind zwei Hervorragungen, an welche sich deutlich ausgesprochene Sehnenparthieen ansetzen, Ferse und Achillessehne. An diese verkümmerte Fusswurzel schliessen sich durch Gelenkverbindung zwei kurze Knochen, ein breiter und schmaler von vielem Fett und Fasergewebe umgeben, und mit diesen steht ein dem Femur ähnlicher Knochen in Verbindung, dessen oberes Ende angeschwollen und mit Knorpel überzogen ist. Die übrigen Knochen sind von den erwähnten getrennt, unter sich fasrig verbunden, sämmtlich unregelmässig gestaltet mit Ausnahme zweier in einem Anhang enthaltenen deutlich erkennbaren Finger. —

Es folgen darauf einzelne, dem Verf. aus der Literatur bekannte analoge Fälle: 1. *Celsus.* Lib. VII. 6. De re medica. — 2. Histoire de l'Academie royale des sciences année 1754. Paris 1759. pag. 62. 3. *Leithold Haack*, dissert. sistens descriptionem anatomicam foetus parasitici. Kiliae 1826. Nach der Meinung unseres Verfassers ist jedoch die Deutung, welche *Haack* den vorgefundenen Knochenstücken gab, eine durchaus gezwungene, trotz der beigegebenen Abbildungen. Die Geschwulst hing mit einem dünnen Stiel am harten Gaumen fest. 4. *Meckel.* Archiv für Anat. u. Phys. B. VI. p. 397 von *Himly* nach *Vrolik* als Foetus in foetu mitgetheilt und mit grosser Phantasie beschrieben. Die Masse sass an der Wange eines ausgetragenen männlichen Foetus. 5. *Studencki.* De quadam linguae infantis neonati abnormitate, adhuc nondum observata. Berol. 1834. Die eine Geschwulst sass unter der Zunge zw. beiden Genioglossis und enthielt nebst dem Uebrigen auch Knochen, die hinsichtlich der Form keineswegs mit denen eines Foetus verglichen werden konnten; eine andere citirte am Gaumen, die auch ausserdem viele zusammengehäufte Haare enthielt. 6. *Bury.* London med. Gazette 1834. p. 290. 7. *Otto.* Monstra sexc. 587, als Tumor sarcomatosus, welcher am Schlunde und Gaumen wurzelt, beschrieben. 8. *Gilles.* De Hygromat. cystic. congenit. Bonnae 1852. Eine angeborene hüh-

nereigrosse Geschwulst in der seitlichen Halsgegend, die durch eine dreimal wiederholte Operation entfernt wurde, und die neben den Cysten mit Serum, mit Fett und fibrösen Massen, auch Knochen und normal gebildete Zähne enthielt. Unser Verf. hat ferner aus der Beschreibung dieses Falles ersehen, dass sich die Knochen und Zähne erst *nach der Geburt* in dem Pseudoplasma entwickelten.

Der Verf. hält von allen diesen Fällen nur den oben unter 3 von ihm selbst beobachteten für das Beispiel einer „Intrafoetation", dessen Entstehung aus einem besonderen Keime angenommen werden müsse, während alle übrigen nur pathologische Neubildungen darstellten, die sich auch an andern Körperstellen, namentlich im Ovarium entwickeln könnten und für deren Entstehung die Annahme einer Intrafötation oder Extrauterin-Schwangerschaft unmöglich oder doch höchst unwahrscheinlich sei, besonders aber dann, wenn diese pathologische Produkte nach der Geburt entstehen. Bei unzweifelhaften Fällen von Intrafötation findet man ferner immer deutlich erkennbare Theile eines Scelets und Reste von inneren Organen. Haare, Zähne, Knorpel- und Knochenstücke können sich auch ohne Mitwirkung des Zeugungsaktes bei Erwachsenen entwickeln; dass sie sich häufiger angeboren finden, fände wohl darin seine Erklärung, dass im Foetus überhaupt eine grössere produktive Thätigkeit herrsche.

2. Die bisherige Erfolglosigkeit sowohl wie auch die grossen Gefahren bei der Behandlung der von *Dupuytren* zuerst genauer beschriebenen Kystes hydatiques du poignet, machen die von *Bonnet* eingeschlagene Behandlung mit Aetzmitteln um so werthvoller als sie den besten Erfolg hatte und die Kranken nicht den Gefahren der Pyämie aussetzte. Bei einem 14-jährigen Mädchen hatte sich seit 18 Monaten an der rechten Hand eine ober- und unterhalb des Lig. carpi volare propr. gelegene Geschwulst entwickelt, so dass sie den unteren Theil des Vorderarms und die Mitte des Handtellers einnahm; beide durch das Lig. carpi getrennten Hälften sind gleich und wechselseitiger Druck auf dieselben drängt den flüssigen Inhalt von der einen zur andern und theilt zugleich das eigenthümliche zitternde Geräusch (fremissement) dem drückenden Finger mit. Der 3., 4. und 5. Finger können kaum bis zur Hälfte gebeugt werden, und der 1. und 2. ermangeln der Kraft, so dass die Kranke ihre Beschäftigung als Seidehasplerin aufgeben musste. Der vertikale Durchmesser der Geschwulst betrug 10 Ctm. Am 25. Juli wurde der oberhalb des Lig. carpi gelegene Theil der Geschwulst in seiner ganzen Ausdehnung mit Wiener-Aetzpaste und nächstdem mit einer dicken Schicht der Chlorzink-Paste belegt. In den nächsten 5 Tagen nahm der Tumor an Ausdehnung zu, fluctuirte nicht mehr, am 6. Tage fiel der Schorf ab; die vordere Wand der Cyste war ganz zerstört, die Höhle selbst enthielt anstatt der erwarteten Flüssigkeit „ein weiches mit einem Stilet leicht zu durchbohrendes Gewebe (matiére organisable) und statt einer tiefen profus eiternden Höhle hatte man eine oberflächliche auf neugebildeten Geweben ruhende Wunde vor sich." In den nächsten 14 Tagen verminderte sich der Umfang der Geschwulst um drei Viertheil und am 25. Aug., also nach 4 Wochen, war die Wunde gänzlich vernarbt. Die Beweglichkeit der Finger war fast vollständig hergestellt. Gleichen Erfolg und dieselben Erscheinungen nach der Loslösung des Schorfes bot die Behandlung in einem 2. Falle einer Kyste du poignet bei einer 23jährigen Plätterin dar. Die Geschwulst sass mehr am äusseren Umfang der Vorderseite des rechten Handgelenks, beeinträchtigte die Bewegungen des Daumens und Zeigefingers und schien sich in die Sehnenscheiden derselben fortzusetzen, jede der ober- und unterhalb des Lig. carpi gelegenen Hälften hatte die Grösse eines Taubeneis. Nach 4 Wochen ist das Volumen um zwei Drittheil vermindert, und die Beweglichkeit ist schon theilweis wiederhergestellt.

3. Nach *Benjamin* kommen zwei Arten von Balggeschwülsten unter der Kopfhaut vor, die von *A. Cooper* beschriebenen tumores sebacii und die hier näher zu erörternden Cysten, welche nicht durch die Erweiterung „des Ausführungsganges eines Fettbalges" entstanden, sondern „selbstständige Neubildungen" sind. Auch noch so klein, wie eine Linse (?) besitzen sie nie eine äussere Oeffnung, sie liegen lose unter der Haut und lassen sich leicht verschieben, die Haut lässt sich in einer Falte von ihrer Oberfläche erheben, die gewöhnlichste Form ist ein liegendes Oval. Die Grösse variirt von der eines Hirsekorns (?) bis zu der einer Cocosnuss. Sie sollen „*niemals*" Gefässe von den Arterien des Kopfes erhalten. Sie entwickeln sich an jeder Stelle unter der behaarten Schädelhaut vorzugsweise aber in der Mittellinie längs der Sutura sagittalis oder nahe an derselben. Diese als besonders von den tumores sebac. Cooper unterscheidende Merkmale hervorgehobenen Eigenschaften, sowie die als gemeinschaftliche aufgeführten machen die neue Art Balggeschwülste schon höchst zweifelhaft und der Zweifel wird eher noch vergrössert durch die beigegebene mikroskopische Untersuchung. Es gelang dem Verf., die Entwicklung dieser Cysten bis auf die *„erste einzelne Zelle"* zurück zu verfolgen; „die Zelle wird von einem ziemlich breiten Faserkranz umgeben", und „die nächste sicher beobachtete Entwickelungsstufe der Geschwulst zeigt einen runden aus *2 Zellen bestehenden Körper*,

dessen Inhalt auf drei und mehr Zellen steigt. *Letztere liegen auf dem Durchschnitt kreisförmig und bilden folglich eine Kugel etc.*" Mit der Zellenvermehrung vergrössert sich gleichzeitig der Faserkranz. Die Anordnung der Zellen wird ferner der Anordnung der Knochenkörperchen um die „dem Markkanal entsprechende Höhlung" verglichen. Weiterhin *„zerfallen"* die innersten Zellenschichten in feine Fasern, deren Bildung ganz so wie bei der Entstehung des Bindegewebes vor sich gehen soll. Nerven und Blutgefässe besitzt die Cyste weder jetzt noch zu irgend einer früheren oder späteren Zeit und wächst daher durch Apposition; die Geschwulst wächst allein an ihrem äusseren Umfange, wo sie von den Blutgefässen der Umgebung neues Plasma erhält. In der Mitte zerfallen die Fasern allmälig in eine anorganische Masse, „grobe Körner und Stückchen, amorphe Körnchen und ziemlich viele *Cholestearinblätter*. Wir können füglich die weiteren Angaben über diese neue Kopfgeschwulst übergehen, da Ref. in der ganzen Beschreibung nur die Atherome der Kopfhaut wiedererkennen kann, denen der Verf. aber höchst wunderliche Eigenschaften und einen „von den neueren pathologischen Anatomen ganz grade verkehrt beschriebenen Entwicklungsgang" zuschreibt.

4. Ein neugebornes Kind hatte auf der rechten Seite des Halses eine Geschwulst, welche dem Volumen nach fast dem dritten Theile des ganzen Kindskörpers gleich kam. Sie beginnt etwas unterhalb der Reg. mastoid., erhebt sich von hier über das Ohr und breitet sich von da nach vorn und unten aus bis unterhalb der Portio sternal. clavicul., die Insertionsstelle des Kopfnickers an die Clavicula bedeckend, nach aussen hin fast den ganzen Deltoideus; nach vorn reicht sie bis zur Mittellinie des Halses und nach hinten gränzt sie nahe an die Proc. spinosi der Cervicalwirbel. Mit einem breiten Stiele sitzt die Geschwulst der Reg. mastoid. cervical. und scapular. auf, ist von verdünnter bläulicher hie und da wie ecchymosirter Haut bedeckt, welches Aussehen theils durch ein äusserst feines Gefässnetz bewirkt wurde, theils wohl auch durch den Druck bei der Geburt entstanden sein konnte. Ueber die Oberfläche des Tumors ziehen sich einzelne lineare Depressionen, weich, ohne Resistenz hängt er dem eigenen Gewicht folgend schwappend herab, Fluctuation ist zwar deutlich wahrzunehmen, jedoch pflanzt sich der Choc nicht von dem einem Ende der Geschwulst zum andern fort; durch die genauesten und vorsichtigsten Druckversuche wird das Volumen derselben auch nicht im Geringsten vermindert, sowie es auch durch Schreien und heftige Bewegungen des übrigens lebendigen und ganz gesunden Kindes nicht vergrössert wird. Die genaueste Untersuchung weist die Annahme einer Telcangiektasie, einer Encephalocele oder Hydrorhachis von der Hand und *Nélaton* hält sie für eine der von *Howkins* beschriebenen multilokulären Cysten in der Cervicalgegend Neugeborner. (Hygroma cysticum congenitum).

Aus leicht einzusehenden Gründen (Blutung, Ungewissheit über die Art der Befestigung der Geschwulst in der Tiefe) wird nur eine Punktion gemacht vermittelst eines kleinen Troikar, und 700 Grmms. einer blutig-serösen Flüssigkeit entleert, so dass die Geschwulst mit Ausnahme des in der Nähe der Clavicula gelegenen Theils vollständig zusammensinkt. Hier lagen nämlich noch getrennt kleinere Cysten. *Nélaton* entfernte unmittelbar darauf den ganzen leeren Sack nach vorgängiger Unterbindung des Stiels; das Kind verlor nicht einen Tropfen Blut und schon nach 2 Tagen war an der Stelle des entstellenden Tumor nur noch eine lineare Narbe bei dem besten Wohlsein des Operirten zu sehen.

Lorain, gegenwärtig Interne bei *Nélaton*, beobachtete in der Maternité einen gleichen Fall an der vorderen Halsgegend. Die enorme Geschwulst fing sofort unterhalb des Gesichtes, die Contouren desselben am Unterkiefer und Kinn verwischend, an, reichte nach unten bis zur Mitte des Sternum, seitlich bis zu d. Process. mastoid., die bedeckende Haut nicht verändert. Nach rechts hin ist die Geschwulst grösser als nach links, lässt sich überhaupt aber leicht erheben, hin und her bewegen, so dass sogar die Hand zwischen ihr und den unteren Halspartheien einzudringen vermag; sie ist weich, fluctuirend, nicht reponirbar, nicht teigig. Obgleich ganz gewiss Flüssigkeit in dieser Cyste enthalten war, war sie doch nicht durchsichtig wie eine Hydrocele; sie schien von mehreren Zwischenwänden durchzogen zu sein, was einerseits aus der verschiedenen Resistenz an vielen Punkten, andrerseits daraus geschlossen werden konnte, dass an verschiedenen Punkten eine ganz isolirte Fluctuation bestand. Das Kind befand sich durchaus wohl, schrie, sog, schluckte, keine Congestionen im Gesicht, dennoch änderte sich in den beiden folgenden Tagen das Aussehen des Tumor, er wurde dunkelroth, ecchymotisch, schien sich nach der Umgegend hin zu infiltriren, behinderte die Ernährung, und der Tod erfolgte am 9. Tage, nachdem nicht einmal eine Punktion angestellt worden war. Er war aus 80—100 Cysten zusammengesetzt, die kleinsten von der Grösse einer Erbse, ihr Inhalt bald serös durchsichtig leicht gelblich, bald mehr röthlich, oder auch schwarz und mit Blut und Blutgerinseln angefüllt. Die Basis der Geschwulst folgte der Ausbreitung des subcutanen und intermuskularen Bindegewebes (zwischen die sterno-hyoid., hyogloss., geniohyoid. und am Di-

gastric. hin); die mm. sternothyreoid. und thyreo-hyoid. liegen ausserhalb derselben, Trachea, Larynx, die Nerven und Gefässbündel sind unberührt. *Robin*, welcher die Untersuchung der von *Nélaton* exstirpirten Cyste machte, berichtet nur, dass die durchsichtige farblose Flüssigkeit zerstreute Blutkörperchen und blasse granulöse Körperchen; die mehr röthliche sehr viel unversehrte und auch zackige Blutkörperchen, selten aber jene granulösen Körperchen enthalten habe.

IV. Krebs.

1. Gaz. des hôpitaux 138.
2. Du diagnostic et de la curabilité du cancer. Discussion. Bulletin de l'Académie impériale de Medecine Tom. XX. N. 1. etc. bis zur Sitzung vom 7. Nov.
3. *Jamain.* Gazette des hôpitaux. N. 126. 24. Oct. 54. De l'intervention du microscope dans le diagnostic du cancer.
4. Bulletin de l'Acad. impériale. Séance 14. Nov. 54.
5. Gazette des Hop. N. 130.
6. *Druitt Robert.* On the modern philosophy of cancer. Read before the medical society of London. Dec. 10. 1853. — Association medical Journal. N. 1. IV. January 13. 1854.
7. *Amussat.* De la curabilité de certaines formes du cancer: Noli me tangere et cancer du col de l'utérus. Bull. de Thérap. Nov. 30.
8. *Fithos.* Considérations pratiques sur le Cancer du sein et la diathése cancereuse. Revue médic. 15. 30. Nov. 1854.
9. *Follin.* Du cancer, du cancroide épithélial, et du tissu fibroplastique, au point de vue de la clinique et de la micrographie pathologique. Arch. génér. Dcbr. 1853.
10. *Laboulbéne.* Diathése cancéreuse mélanique. *Robin. Ch.* Examen microscopique. Gaz. med. N. 27.
11. *Aran F. A.* Dr. Note sur une forme particuliére et encore peu connue de cancer de la dure-mére et des os du crane. (Cancer vert, Chloroma). Arch. général. Okt. 54.
12. *W. Güntner.* Bericht über die unter der Leitung des Prof. Pitha stehende chirurgische Abtheilung des Prager Krankenhauses v. J. 1850, 51 und 52.

1. In der Sitzung der Academie der Medicin vom 21. Nov. 1854 sind allerhand merkwürdige alte und neue Behauptungen über den Krebs aufgestellt worden. *Amussat* erzählt, dass der Krebs im Nervensysteme seinen Sitz habe. Den Beweis bleibt er uns schuldig. Die Diagnose ist schwer. Dass dies manchmal der Fall ist, wissen wir auch schon lange. Der eigentliche Probirstein ist für ihn die Erblichkeit. Für heilbar hält er den Krebs, wenn er frühzeitig behandelt wird und zwar glaubt *A.* an die Heilung durch Compression. Brustkrebse aber will er so früh wie möglich exstirpiren. *Cloquet* hebt hervor: Krebse heilen nicht von selbst, recidiviren, führen zum Tode, wenn man sie nicht hat exstirpiren können u. dgl. Dann kommt der alte Gemeinplatz über Mikrographen und Chirurgen, der in Deutschland desto weniger Anwendung finden kann, als wir so glücklich sind, keine Mikrographen von Profession, wohl aber solche Aerzte zu besitzen, die neben dem Messer auch das Mikroskop zu gebrauchen verstehen. *Br.*

2. Es kann der Geschwulstlehre wenig daran liegen, eine Menge durch ein zufälliges Ereigniss hervorgerufener unmassgeblicher Meinungen über die Diagnose und Heilbarkeit des Krebses wiederzugeben, da die Mehrzahl der Redner Unkentniss in derjenigen Wissenschaft zugesteht, durch deren Ausbildung eben nur jene Frage angeregt werden konnte. Die Discussionen haben desshalb wesentlich praktische Punkte berührt, und wo die praktische Erfahrung sich selbst ihre Grenzen setzen muste, da erst zog man das kleine Capital mikroskopischer Kenntnisse herbei, und wollte damit grosse complicirte Fragen beantworten. Ein Theil zerbrach daher im Unmuth das schweigende Instrument, mit dem sie nicht umzugehen verstanden, identificiren es wohl auch mit den Mikroskopikern selbst und halten es für anmassend und übermüthig, ein anderer Theil ist der mikroskopischen Wissenschaft dankbar, glaubt sie aber am Ende ihres Ziels. Und worin liegt für die Meisten der Inbegriff aller über den Krebs gewonnenen mikroskopischen Kenntnisse? in dem Auffinden sogen. characteristischer Krebszellen, oder auch gar als weiterer Fortschritt der Krebskerne.

Die bis jetzt aufgetretenen Redner waren *Leblanc*, *Barth*, *Gerdy*, *Robert*, der die von *Velpeau* in seinem Traité des maladies du sein aufgeführten Krebsheilungen bezweifelt, da die durch das Mikroskop gebotene Controle der Diagnose gemangelt habe; ferner *Velpeau*, der mit einer eminenten und zugleich gewissenhaft gesammelten Erfahrung auch einen Stolz in die Pflege der Diagnose setzt. Seine Erfahrung macht einen überzeugenden Eindruck. Der deutlichst ausgesprochene Fungus kann nach der Operation nicht recidiviren, selbst ein Recidiv desselben kann dauernd heilen; für den ersten Fall kennt er eine Heilung seit 20 Jahren, für den zweiten seit 14 Jahren. Das Mikroskop unterstützte die Diagnose nicht; aber auch solche Fungi, welche durch die mikroskopische Diagnose von *Follin*, *Lebert*, *Robin*, *Broca* bestätigt wurden, sind seit 7 Jahren ohne Recidiv geblieben, und es ist bekannt, dass 5—10 Jahre nach der Operation die Recidive immer seltener werden. Der Epithelialkrebs, sowie die fibro-plastischen Geschwülste, obgleich ihr Verlauf durchaus eigenthümlich ist, sind für *Velpeau* der Ausdruck ebenderselben Krebskrankheit, deren Produkte die charakteristische Krebszelle oder Krebskerne enthielten. Drei Beobachtungen von der Weiterverbreitung und von Recidiven fibroplastischer Geschwülste in den Lungen und anderen Eingeweiden, ferner solche Fälle, welche

die Mikroskopiker für krebshafte, *Velpeau* für gutartige erklärt hatten und die demnach seit 7 Jahren von keinem Recidive gefolgt waren, andrerseits eine von *Velpeau* als Carcinom diagnosticirte Brustdrüse, welche nach 3 Monaten recidivirte und nach 10 Monaten die Kranke zu Grunde richtete, von den Mikroskopikern aber als eine gutartige Neubildung erklärt worden war etc., werden von *Velpeau* als Belege angeführt, dass für die klinische Diagnose der Gebrauch des Mikroskops ohne allen Nutzen sei. Die Krebszelle kann fehlen, uud wir haben es doch mit einer Krebsgeschwulst zu thun. Wer wollte darin nicht einen anerkennungswerthen Fortschritt bei einem ergrauten Arzte gegenüber einseitigen durch das Mikroskop gewonnenen Ergebnissen finden, obgleich *Velpeau* gewiss eine durchaus kindliche Vorstellung über den mikroskopischen Bau der Geschwülste hat. Konnte er wohl, ohne sich seine gesunden Augen zu verschliessen, zu einem anderen Resultate gelangen, nachdem ihm die Mikroskopiker von Fach das Epithelialcarcinom als eine gutartige Neubildung vordemonstrirt hatten, die nur aus homoiomorphen Elementen und zwar aus Epithelialzellen zusammengesetzt sei und dass die fibro-plastischen Geschwülste wesentlich aus tissu cicatriciel beständen. Dem Mikroskop verbirgt daher auch nach der Exstirpation eine Geschwulst ihre charakteristischen Eigenschaften, und es ist sehr charakteristisch, wie *Velpeau* in dem Suchen nach dem unbekannten Etwas, was die Gutartigkeit und Bösartigkeit ausmacht und in dem Unmuth über die Enttäuschung der Hoffnungen, welche er in das Mikroskop gesezt hatte, das klinische Studium der Geschwülste dem sogenannten mikroskopischen, was die Diagnose anbetrifft, in dem Grade vorzieht, dass er sogar eine scirrhöse Geschwulst vorzeigend, ausrief: Sagte das Mikroskop es sei kein Scirrhus, dann würde ich sagen, es hat Unrecht. — *Cloquet* verherrlicht *Velpeau*; *Robert*'s Rede macht entschieden den besten Eindruck, hier ist keine vorurtheilsvolle Stabilität sondern ein fortschreitendes lebendiges Wissen zu finden, das nicht abschliesst und verwirft, sondern weiter sammelt und trennt. Während *Velpeau* den eigentlichen Krebs, die fibro-plastischen und Epithelial-Geschwülste als Produkte eines und desselben Krankheits-Prozesses, der Krebskrankheit, angesehen wissen will, verlangt gerade *Robert* eine immer weiter fortschreitende Trennung. Diese Trennung vermag allein das Mikroskop vorzunehmen, denn die Structur, der feinere Bau der Geschwülste wird immer der Ausgangspunkt auch für fernere Untersuchungen bleiben. *Robert* sucht dann kurz auch die grosse Verschiedenheit im klinischen Verlauf des eigentlicken Krebses, des Epithelialcarcinoms und der fibro-plastischen Geschwülste auseinanderzusetzen, wie sich bei jenen mit der Anzahl der Recidive auch die Krankheit steigere, während bei den lezteren, besonders den fibro-plastischen Geschwülsten, 2—6malige Recidive nach der Operation auftreten könnten, ohne das Allgemeinbefinden zu irritiren oder Anschwellung der benachbarten Drüsen zu veranlassen. — Die Bedeutung des Mikroskops, dem wir ohnedies die bisherigen Unterscheidungs-Merkmale zwischen den einzelnen Geschwulstformen verdanken, hat sich neuerdings recht klar gezeigt in dem Studium der Drüsenhypertrophien, die früher gewiss oft für Krebse gehalten wurden.

Leblanc strebt ebenfalls wie *Velpeau* jedoch von einem andern Gesichtspunkte nach der Verallgemeinerung der Bezeichnung krebshaft auch auf andere Geschwülste, welche nicht die eigenthümliche Krebszelle enthalten. Die primäre oder Hauptbedingung für die Gegenwart eines Krebses ist nicht ein bestimmtes spezifisches heteromorphes Element, sondern nur eine bestimmte Krankheits-Anlage, die sich durch die Substitution anderer als normaler Gewebsbestandtheile an irgend einem Orte äussert. *Leblanc* fand öfter den grössten Theil einer exstirpirten Hundebrustdrüse hypertrophisch und an einzelnen Stellen deutliche Krebselemente. Das Recidive in einer anderen Brustdrüse derselben Hündin enthielt ebenfalls in Mitte der Hypertrophie gleichsam einen krebsigen Kern. Fernere Recidive nicht allein in oder um die Mamma sondern auch an andern Körperstellen waren reiner Zellenkrebs, Fungus. Ebenso beobachtete *Leblanc* bei Hündinen die gleichzeitige Anwesenheit von fibro-plastischen und krebsigen Tumoren. Als Fingerzeig für eine eventuelle medicamentöse Therapie bemerkt er noch, dass die Herbivorén der Krebskrankheit viel seltener unterworfen seien, als die fleischfressenden Hausthiere. — *Larrey* gesteht dem Mikroskop die Controlle in der Diagnose der Geschwülste zu und erzählt noch zwei Fälle fibro-plastischer Geschwülste, von denen der eine nach der Exstirpation zweimaliger Recidive in loco heilte, während bei dem andern nach der Exstirpation der primären Geschwulst in der Kniekehle schon während der Vernarbung Recidive in den Inguinaldrüsen und an den Rippen auftraten. Der Kranke starb sechs Monate nach der Operation und man fand nicht allein in der Kniekehle und den obenerwähnten Orten, sondern auch in den Lumbardrüsen, auf der Oberfläche der Pleura und im Lungenparenchym fibro-plastische Geschwülste. Die mikroskopische Untersuchung wurde von *Lebert* gemacht. Ob man diesen Process eine fibro-plastische Diathese oder Krebskrankheit nennen sollte, das wage er nicht zu entscheiden. Uebrigens glaube er, dass das Für und Wider die Anwendung des Mikroskops bei der Diagnose der Geschwülste kaum von der Academie sondern nur von den Mikros-

kopikern selbst fruchtbringend diskutirt werden könne. *Malgaigne* gibt eine Geschichte der französischen Geschwulstlehre, und weist auf die epochemachende Bedeutung des Mikroskops in derselben hin. Die Mikroskopiker hätten aber zu sehr an dem Satze festgehalten: Wenn zwei pathologische Producte verschiedene Structur haben, so constituiren auch die sie begleitenden funktionellen Veränderungen und ihre Entwickelung Processe verschiedener Natur. Mit solchen Vorstellungen dürfe man nicht wie *Lebert* einen traité pratique schreiben wollen, in der Praxis seien Kenntnisse über die Struktur der Geschwülste nicht zu gebrauchen, da sei die Frage nach der Recidivfähigkeit, nach der Generalisation der Geschwülste, d. h. die Gut- oder Bösartigkeit einer Neubildung die Hauptsache. Gleichwohl gibt *M.* unmittelbar darauf zu, dass das Mikroskop uns gelehrt habe, die Geschwülste mit blossem Auge besser zu unterscheiden, dass *Velpeau's* Selbstvertrauen in die eigene Diagnose zu weit getrieben sei, ohne das Mikroskop sei die Diagnose immer eine sogenannte praktische oder Probabilitäts-Diagnose, die sogenannte wissenschaftliche Diagnose stellt andere Forderungen, sie verlangt Gewissheit und die vermag nur die mikroskopische Untersuchung zu leisten. Ein Chirurg, der zu jetziger Zeit es von der Hand weist, sich durch das Mikroskop über die Natur der von ihm exstirpirten Geschwülste zu belehren, der gleicht einem Menschen mit kranken schlechten Augen, der aber dennoch behaupte, sehr gut zu sehen und keiner Brillen zu bedürfen. Die Vortrefflichkeit des letzten Werkes von *Velpeau*: die Krankheiten der Brustdrüse, sei eine Frucht der mikroskopischen Fortschritte; wie überhaupt alle Gründe, die *Velpeau* gegen die Benützung des Mikroskops zur Diagnose der Geschwülste anführe, theils in sich selbst zerfielen, theils von *Velpeau* selbst widerlegt würden. Von der Diagnose hänge die Kur ab. Die Rede *Velpeau's* in der Sitzung vom 7. Nov. ist wesentlich eine Wiederholung der früheren Behauptungen und eine Widerlegung der ihm gemachten Einwürfe; sein Hauptargument gegen den drohenden Einfluss der Mikroskopiker bleibt: die charakteristische Zelle kann fehlen in wirklichen Krebsen, kann vorkommen in gutartigen Geschwülsten; Recidive von krebsigen Geschwülsten ohne Krebszellen, können solche enthalten, während andererseits in Recidiven von Krebsen mit Krebszellen diese nicht vorkommen. *Velpeau* ist ferner geneigt, einen Uebergang, eine Transformation gutartiger Tumoren in bösartige anzunehmen. — Auch Krebse d. h. wirkliche Zellenkrebse generalisiren sich nicht, selbst nach 4—6 mal wiederholten Exstirpationen von Recidiven, sie unterscheiden sich dadurch gar nicht von den fibro-plastischen Geschwülsten. Einem denkenden Geiste genügten bei der Erörterung der Krebskrankheit nicht die anatomischen Elemente, die Epithelialzelle der fibro-plastischen Gewebe, die Krebszelle; ihr liegt noch etwas Anderes Unbekanntes zu Grunde. Verf. vertheidigt und beweist wiederholt durch namentlich aufgeführte und durch das Mikroskop controlirte Fälle die radicale Heilung des Krebses nach der Operation, hält ferner den Krebs für einen in den meisten Fällen wenn nicht in allen zuerst lokalen Krankheitsprozess.

3. Auch die resumirenden Leitartikel wie der vorliegende der Gaz. des Hopit. sind durch dieselbe Fruchtlosigkeit wie die Verhandlungen der Academie über die Heilbarkeit des Krebses und über die Diagnose desselben durch das Mikroskop ausgezeichnet. Auch dieser ist in der erwartungsvollen Hoffnung befangen, wenn einmal nicht in der Zelle, oder im Kern und Kernkörperchen, so doch vielleicht anderswo die primitiven Elemente des Krebses finden zu können, d. h. ein für alle Krebse gemeinsames mikroskopisches Kennzeichen. Bei aller Anerkennung der mikroskopischen Untersuchungen und Fortschritte vermisst er mit grossem Schmerze dieses noch zu Leistende und gelangt auf diese Weise in denselben engen Kreis der Anschauungen, in den die Academicer hineingerathen mussten.

4. Herr *Mandl* übersendet auf Veranlassung der noch schwebenden Diskussionen über den Krebs einen Brief an die Academie, dem man es sofort ansieht, dass er eben dem augenblicklichen Bedürfniss angepasst ist. Auch er hat dem klinischen Verlauf nach entschiedene Krebse beobachtet, die der charakteristischen Krebszelle entbehrten, besonders 5 Krebse der Retina, von denen 4 jene Zelle nicht enthielten und die dennoch von allgemeiner Infection gefolgt waren. Die neuen Angaben von *Mandl* über die Grundtypen aller Gewebe können wir ruhig bei Seite liegen lassen: es sind flüchtige willkürliche Hypothesen, die des gewissenhaften Ernstes, wie er mikroskopischen Untersuchungen vor allen ziemt, vollständig entbehren.

5. Der Neffe *Bayle* citirt in einem Briefe an die Redaktion das Werk seines Onkels *Bayle*: Ueber den Krebs 1833, und findet denn in dankbarer Erinnerung an denselben, dass die gegenwärtigen Forscher mit ihren Mikroskopen nicht mehr gesehen hätten, als der Onkel mit der Loupe.

6. Die bisherige Classification und Nomenklatur bei der Bestimmung von Geschwülsten ist unzureichend; es genügt weder nur die ganz äusserlichen Eigenschaften wie die Aehnlichkeit mit Blumenkohl, mit unreifen Birnen etc. hervorzuheben, noch auch auf die vitalen Eigenschaften der Geschwülste — ihren Einfluss auf die Gesundheit, ihre Heilbarkeit oder Unheilbarkeit — Rücksicht zu nehmen, sie bösartig oder

gutartig oder wohl gar nur lokal-bösartig, halbbösartig und krebsartig (cancroid) zu nennen. Namen müssen immer etwas Positives ausdrücken. Die dritte Eintheilungsweise ist auf die physikalischen Eigenschaften, Form, Structur, chemische Zusammensetzung der Geschwülste gegründet und sucht den Zusammenhang jener mit den vitalen Eigenschaften nachzuweisen; sie ist allein anzuwenden. Verf. gibt darauf eine oberflächliche historische Beschreibung von Faser-, Zellen-, Colloidkrebs, kurz „der Krebsvarietäten" und vindicirt denselben einen bestimmten Krebskern oder Krebszelle; wo diese nicht gefunden werden, ist kein Krebs vorhanden, und die Neubildung muss anders benannt werden, mag ihr Verlauf sein welcher er will. Er hebt dann die Schwierigkeiten der mikroskopischen Untersuchung hervor und hält denjenigen, welche wirklich die specifisch anatomischen Eigenschaften des Krebses läugnen sollten, die Thatsachen entgegen, dass Untersucher wie *Hughes Bennett*, *Paget*, *Lebert*, *Hannover* unabhängig von einander und übereinstimmend zu diesem Endresultate gelangt seien. Der Epithelialkrebs, die fibro-plastischen Geschwülste, denen die Structur des Krebses fehle, hätten auch einen vom Krebse verschiedenen Verlauf. Die, welche die Neubildungen nach ihren vitalen Eigenschaften benennen, bezeichnen eine nach der Exstirpation nicht wiederkehrende drüsige Geschwulst aber nur als eine solche und zwar gutartige, während ein Recidiv einer gleichen Geschwulst bösartig genannt werden würde. Der Verf. geht dann die für den Krebs besonders hervorgehobenen vitalen Eigenschaften, die zusammengenommen den Charakter der Bösartigkeit einer Geschwulst zusammensetzen würden, durch, und sucht ihre Stichhaltigkeit anzugreifen. *Bösartige Geschwülste sollten der Ausdruck einer auch nach der Exstirpation noch fortdauernden Allgemeinerkrankung sein.* Für den Verf. sind jedoch alle Geschwülste in diesem Sinne constitutionell; die drüsigen Gesehwülste besonders, wie der Kropf, die chronische Brustdrüsengeschwulst (Hypertrophie) beginnen und bestehen immer mit einem gestörten Allgemeinbefinden (?), und wenn sich die Entwicklung der Drüsen überhaupt von den Gesetzen des allgemeinen Wachsthums und von einer bestimmten Zusammensetzung der solida und fluida trennen lässt, so sei es auch mit der Erkrankung derselben; leider bleibt das eben nur eine Behauptung. Von geringem diagnostischem Werthe für die Bösartigkeit einer Neubildung sei 2tens die *Schnelligkeit* und 3tens die *Stetigkeit* des Wachsthums; einen gewissen Werth habe 4tens der *Schmerz*, besonders der mit den Charakteren einer *Neuralgie* auftretende. *Ferguson* habe schon längst auf den Schmerz als den Vorläufer sekundärer Krebse aufmerksam gemacht, und seine Ursache in der Gegenwart von Krebsplasma innerhalb der Capillaren gesucht. 5tens die *Wiederkehr nach der Exstirpation* sei als klinisches Faktum für diese oder jene Neubildung wohl zu beachten und als ein Zeichen der noch fortdauernden ursprünglichen Ursache derselben anzusehen. Wenn nicht krebsige Geschwülste recidiviren, immer eine unvollständige Exstirpation als Erklärungsgrund des Recidivs zu urgiren, wie *Lebert* es thue, das vertrage sich nicht mit einer wahrhaften Pathologie. Aber die Recidivfähigkeit einer Geschwulst als Eintheilungsgrund für die Geschwülste überhaupt benutzen zu wollen, sei eben so ungehörig, als wenn die Botaniker natürlich verwandte Pflanzen von einander trennen wollten nach der Grösse der Schwierigkeiten, mit welchen sie aus dem Boden ausgerottet werden können. Die *vielfache Verbreitung an Ort und Stelle* 6tens, und *sekundäre Ablagerungen* 7tens, die durch Aufsaugung an mehr oder weniger entfernten Stellen auftreten, dies sei allerdings die Regel für krebshafte Geschwülste, und nur eine seltene Ausnahme für fibröse und andere Neubildungen. 8tens: die *krebshafte Cachexie* mit allen ihren Erscheinungen ist mehr mit Farben der Phantasie als der Beobachtung gezeichnet worden. Die bekannten Symptome folgen auch andern Neubildungen nach unter gewissen Verhältnissen. Krebs kann bei scheinbar ganz gesunden Menschen auftreten; wenn Symptome einer Cachexie vorhanden sind, so stehen sie meist in geradem Verhältniss zur Ausdehnung des örtlichen Uebels und werden durch Beseitigung des lezteren ebenfalls gemindert. — Die *Widerstandsfähigkeit gegen* Medicamente theilt 9tens der Krebs ebenfalls mit andern Neubildungen, ausgenommen die durch eine Entzündung, durch Syphilis oder Scropheln entstandenen Tumoren, und einige Drüsengeschwülste. Mit Recht bemerkt der Verf. 10tens, dass es etwas durchaus Zufälliges aber nicht Charakteristisches sei, wenn der Krebs sich in die Nachbargewebe infiltrire. Die gewöhnlichen Entzündungsprodukte infiltriren sich ebenso in die Gewebe, auch der Tuberkel, und verändern dieselben auf gleiche Weise, ehe sie dieselben substituiren. Die *Erweichung* 11tens ist als Produkt der Fettmetamorphose allen pathologischen Geweben eigenthümlich; für den Krebs urgirt der Verf. als charakteristisch die Erweichung der festen oder schwammigen Intercellular-Substanz ohne gleichzeitige fettige Degeneration der Zellen, und vergleicht den Prozess mit der gewöhnlichen Eiterung bei entzündlichen Ergüssen. 12tens die *Ulceration* beim Krebse wird nur als eine Folge der Ausdehnung und Infiltration der Haut erklärt. Bei der Diagnose der Hautulcerationen seien viele Verwechslungen begangen worden; man habe Lupus und das „Epithelioma" für Krebs gehalten, und wenn auch bei dem Letzeren die benachbarten Lymphdrüsen anschwöllen, so tödte, zum Unterschied von wirk-

lichem Krebs, das „Epithelioma“ nur vermöge seiner lokalen Wirkungen nicht durch sekundäre (?) Ablagerungen. Die *Infiltration der Lymphdrüsen* sei 13tens mehreren Ausbildungen gemeinsam. 14tens. Zur Widerlegung der *heterologen oder heteromorphen Structur* des Krebses sagt der Verf., dass die Krebszelle irgend einem andern Dinge nicht ganz ähnlich ist, wird zugestanden, aber ebenso gibt es viele Knorpelzellen, die keinem andern normalen histologischen Elemente ähnlich sind.

Da also die für die Bösartigkeit einer Neubildung zusammengestellten Eigenschaften in grösserer oder geringerer Anzahl auch anderen Neubildungen als dem Krebse zukommen, dieser sie aber im Ganzen genommen alle besitzt, da ferner demgemäss Fälle vorkommen können, welche die Heilbarkeit eines Krebses darthun, während andrerseits auch sonst nicht bösartige Neubildungen „das Leben auf dieselbe Weise wie der Krebs zerstören können“, so ergibt sich daraus das Inconstante der vitalen Eigenschaften.

7. Die Bezeichnung: noli me tangere, ist für ein richtiges Verständniss ungenügend. Versteht *Amussat* unter dem Hautkrebs, Lupus oder das Epithelialcarcinom, so sind die Erfolge früher Operationsversuche mit dem Aetzmittel sowohl wie mit dem Messer anerkannt. *Amussat* hält ferner die *Erblichkeit* für eins der sichersten Symptome krebsiger Erkrankungen. Die Heilbarkeit des Krebses wurde dem Verf. ferner aufgedrängt durch die Erfolge des Aetzmittels gegen den Krebs des Muttermundes. Es muss aber in der That befremden wenn *A.* sagt: „Ich verstehe unter heilbarem Krebs des Muttermundes jede tiefere Ulceration oder eine beginnende Induration dieser Stelle.“ Ist die Erkrankung erblich, so muss unbedingt und sofort operirt werden. Ohne die Aehnlichkeit syphilitischer Erkrankungen des Muttermundes mit den krebsigen anzugeben empfiehlt der Verf. zur Lösung des Zweifels, den Gebrauch des Quecksilbers. Schliesslich erwähnt er noch der guten Resultate *Recamier's* durch die Compression beginnender Brustkrebse, und schlägt dieselbe Behandlung auch für den Hodenkrebs vor. Die Diagnose des Hodenkrebses, welchen *Amussat* auch bei Kindern bis zu 11 Jahren beobachtete, wird ausser allen Zweifel gesetzt: „wenn die gewöhnlichen Mittel ohne Erfolg sind und wenn besonders die Erblichkeit nachgewiesen werden kann.“

8. *Filhos* beklagt zunächst die Trostlosigkeit, welche durch die neueren Arbeiten in der Therapie der Krebskrankheit entstanden ist, und lebt der festen Hoffnung, dass es dennoch einst der fortschreitenden Wissenschaft gelingen werde, diese Krankheit zu heilen. — Die darauf folgenden Betrachtungen, besonders die, welche sich über die krebsige Diathese verbreiten, sind jedoch keineswegs praktisch, sondern rein theoretisch und entbehren selbst wissenschaftlicher Grundlagen.

Um über eine zweifelhafte Geschwulst in der weiblichen Brustdrüse vollständig ins Klare zu kommen, muss man auf dreifache Weise die Untersuchung leiten. Der Verf. geht zuerst die bekannten *lokalen* Symptome durch: den Sitz, die Form, das Volumen, die Fixation der Geschwulst, die nach der Achselhöhle sich erstreckenden Bindegewebs- oder Lymphgefässstränge, die Anschwellung der Achseldrüsen, die Erweiterung der Venen über der erkrankten Brustdrüse, die Gegenwart oder Abwesenheit von Schmerzen, das Vorhandensein einer abnormen (morbide) Wärme in derselben, ferner die Entwicklungsweise, sowie den Consistenzgrad des Tumors — und findet in allen diesen für den Krebs gewöhnlich als charakteristisch aufgeführten Symptomen nur Irrthumsquellen, die selbst nicht durch den Probetroikar, der uns einige Partikelchen für das Mikroskop liefert, beseitigt würden. Denn wissen wir, fragt sich der Verf., in welcher Entwickelungsperiode einer Geschwulst sich die Krebszelle entwickelt, kennen wir die pathologischen Bedingungen ihrer Bildung? — Die da behaupten, eine fibröse oder hypertrophische Geschwulst der Brustdrüse von einer scirrhösen zu unterscheiden, sind uns ebenso wie die Akademie 1844 die Verificirung dieser Behauptung schuldig geblieben. — Auf dem zweiten Wege sucht man nach den sog. *allgemeinen Symptomen*, die sich entweder auf die Erblichkeit des Uebels, auf das Alter, Involutions-Periode der Kranken oder auf die allgemeinen Ernährungsverhältnisse, gelbliche Farbe der Haut, Schlaffheit der Muskeln etc. beziehen. Doch auch das Vorhandensein aller drei Zustände zugleich beweist uns immer noch nicht die krebshafte Natur der Geschwulst, so bedeutungsvoll sie sind in Verbindung mit andern Symptomen. Drittens solle man zur Unterstützung der Diagnose „eine weise, sorgsam überwachte und längere Zeit fortgesetzte medikamentöse Behandlung“ gegen den zweifelhaften Tumor einleiten. Die Behandlung selbst ist nicht angegeben. — Darauf geht der Verf. zur „krebsigen Diathese“ über. Für das Produkt eines Reizungszustandes im *Broussais'*schen Sinne kann die Krebsgeschwulst nicht angesehen werden; antiphlogistische Behandlung beseitigt nur die zufälligen entzündlichen Erscheinungen, und die Produkte des entzündlichen Prozesses in den verschiedenen Geweben unterscheiden sich wesentlich von denen durch den krebsigen Prozess hervorgerufenen, die überall und immer identisch sind und durch eine bestimmte unbekannte Ursache — die Diathese — erzeugt werden. Die Krebszelle ist ein rein lokales Produkt, ist die Folge der Diathese. — Spe-

cielle Ursachen der Krebskrankheit kennen wir nicht; sie hat vielleicht in einer der Constitution anhaftenden und bisweilen erblichen Disposition ihre Quelle. Diese zuerst mit einer vollständigen Gesundheit verbundene Disposition entwickelt sich früher oder später durch verschiedene Ursachen zu einem krankhaften Zustande der Diathese, die sich lokal als Krebsgeschwulst äussert. Die Ursachen sind entweder natürliche, in den Entwicklungsprozessen des Menschen begründete, oder zufällige, die Ernährungs- und geistigen Verhältnisse stark beeinträchtigende. Daraus ergeben sich drei Perioden in der Krebskrankheit: die Prädisposition, die Diathese und die Cachexie, denen drei organische Zustände entsprechen: die Gesundheit, die Krankheit, die Unheilbarkeit. Je nach der Art und Weise wie Leiden und andere krankmachende Ursachen auf die im Körper, in allen Organen und Geweben ausgebreitete Prädisposition einwirken, ob sie die ganze Körperökonomie oder ausschliesslich nur ein Gewebe oder ein Organ treffen, entwickeln sich auch die krankhaften Veränderungen (Diathese) in allen Organen und Geweben und erzeugen hie oder da spätere Verhärtungen oder Neubildungen, kurz den Krebs aus allgemeinen *oder inneren Ursachen*, während im letzteren Falle die krankmachende Ursache auch nur eine durchaus lokale Krankheit hervorbringt die sich allmälig zu einer circumscripten Diathese entwickelt und die sich durch die Bildung eines *lokalen Krebses*, *eines Krebses aus äusseren Ursachen*, äussert.

Einem praktischen Bedürfniss allerdings noch mehr angepasst sind die folgenden Erörterungen. Die krankhaften Zustände, welche an Ort und Stelle der Entwicklung des lokalen Krebses vorangehen, sind nicht von vornherein krebsiger Natur, wie dies bei den durch die allgemeine Diathese hervorgerufenen Indicationen der Fall ist; sie können vielmehr zu weitverbreiteten höchst verschiedenen und ausgedehnteren Umwandlungen der Gewebe Veranlassung geben, die Jahre lang persistiren, ehe die bisweilen excessiv langsam sich entwickelnde lokale Diathese die krebsige Umwandlung und somit die Bildung der Krebszelle einleitet. Der Verf. nimmt also, wie er sagt, eine Degeneration der verschiedensten Neubildungen zum Krebs an. Solche lokale Krebse recidiviren nur an der Operationsstelle und sind auch vor der krebsigen Degeneration für medicamentöse (?) Einwirkungen empfänglich. Die Vereinigungsquellen des allgemeinen und lokalen Krebses ergeben sich somit von selbst, während sie sich durch die Art ihrer Bildung und Entwickelung wesentlich unterscheiden. Der Verf. räth natürlich demgemäss den lokalen Krebs zu operiren, bleibt aber die Diagnose desselben schuldig, und ebenso nothgedrungen räth er bei dem Krebs, als Produkt der Diathese, die krankhaften Zustände, welche bei gewissen prädisponirten Leuten die Entwickelung der Diathese begünstigen, zu beseitigen. — „der Krebs würde dann nicht mehr unter dem Einfluss der Diathese nach einer bestimmten Richtung hin ernährt werden, sondern allmälig nur noch ein isolirtes lokales Leiden sein, die Diathese würde wieder in die Prädisposition umgewandelt u. s. w.“ Ferner: die mikroskopische Untersuchung hat keinen Werth, selbst wenn wir sie vor der Operation machen könnten, denn die Gegenwart der Krebszelle giebt uns keinen Aufschluss über die lokale oder allgemeine Bedeutung der Krebsgeschwulst. Die Operation ist contraindicirt in den Fällen, wo man die die Diathese unterhaltenden krankhaften Zustände ursächlich nicht zu beseitigen vermag, wo dieselben wesentlich in dem vorgerückten Alter der Kranken liegen, wenn die Cachexie ausgebildet ist.

In einem zweiten Artikel bespricht der Verf. die Heilbarkeit und Unheilbarkeit und den Zusammenhang dieser Begriffe mit der Annahme oder dem Verwerfen einer krebsigen Diathese. Doch sind diese Auseinandersetzungen zu sehr theoretisirend und sie lassen uns im Augenblick des Handelns im Stich. Vermindere sich oder verschwinde eine verdächtige Geschwulst unter Anwendung der gewöhnlichen Mittel, so würde sie sofort vom Krebs ausgeschlossen und der Werth der Behandlung gleichsam herabgesetzt. Der Werth einer andauernden und zweckmässigen (?) Behandlung bestehe aber darin, dass sie in der That der Degeneration der Gewebe zum Krebs vorgebeugt habe; sie dürfe nicht beanspruchen, einen Krebs beseitigt zu haben, sondern nur Geschwülste, die sich unter dem Einfluss der krebsigen Prädisposition befanden. — Es existiren andauernde Heilungen nach der Amputation wirklicher Krebse — treten Recidive nach Jahren auf, so ist die neue Krebsgeschwulst entweder durch dieselben nächsten Ursachen entstanden, wie die erste oder, und dies ist der schlimmere Fall, unter dem Einfluss einer an Stärke gewinnenden Diathese, denn die Heilung erkläre sich durch die lokale Bedeutung des Krebses oder durch ein Verschwinden und durch eine sich vermindernde Diathese. Die Diathese sei daher keine Chimäre, kein imaginäres oder ideales Wesen, sie sei wirklich ein krankhafter Zustand, und darauf folgt eine grosse Anklage gegen die Aerzte, dass sie die Bekämpfung dieser Diathese so sehr vernachlässigten. Da wo der Verf. über die ersten Anfänge des sich entwickelnden Krebses spricht, zeigt sich ganz klar die Unklarheit der anatomischen Kenntnisse und es werden Dinge behauptet, die noch Niemand gesehen hat, obgleich es doch hier nur aufs Sehen ankäme. Der Krebs kann überall im Körper, in jedem Gewebe sei-

nen primitären Sitz haben, ist der Schlusssatz; die Zunahme der Diathese und Entzündung der umliegenden Gewebe sowie auch die gleichzeitige Verminderung der resorbirenden Kräfte etc. begünstigen die Weiterverbreitung. So wird auch mit derselben grundlosen Bestimmtheit ferner behauptet, dass die Krebse schmerzlos verliefen, welche im Lymphgefässsystem ihre Residenz aufgeschlagen, und natürlich diejenigen ganz wüthende Schmerzen verursachten, welche sich das Nervensystem gewählt hatten, und mit einem kühnen Sprunge, da einmal von Systemen des Körpers die Rede ist, der Schmerz verlassen, und gedankenlos fortgefahren, dass ein Fungus haematodes entstände, wenn der Krebs an den Blutgefässcapillären Gefallen fände.

Die „Generalisation", die Weiterverbreitung findet „wie das Jeder ja weiss" statt, nur allein durch die wachsende fortschreitende Diathese; aber auch vom primitiven lokalen Krebs kann die Generalisation ausgehen und zwar vermittelt erstens durch die „Entzündung" einer der benachbarten Drüsen, die, wenn sie nicht bekämpft wird, eine krebsige Umwandlung der Elemente derselben nach sich zieht; zweitens durch „Aufnahme von Eiter der entweder im Innern oder auf der Oberfläche des Krebses sich bildenden Ulcerationen in das Lymphgefässsystem und die benachbarten Drüsen." Ist die durch diesen ungewohnten Reiz hervorgerufene Entzündung in der Umgebung eine heftige, so ist ein Abscess die Folge, bleibt sie gering, so wird durch diesen andauernden Reiz die Degeneration der Gewebe hervorgerufen. Endlich könne der krebsige Detritus und die Krebszellen ganz so wie Eiter resorbirt und in die benachbarten Lymphdrüsen oder innern Organe deponirt werden. Diese Verbreitungsweise nähme man allgemein für die schlimmste und sicherste an; das sei aber irrig, man müsse denn der Krebszelle contagiöse Eigenschaften zuschreiben oder sie für eine Art Keim halten, der inmitten gesunder Gewebe sich selbst reproduzire oder die krankhafte Thätigkeit hervorriefe, welche ihm selbst das Leben gab. — Alle Krebsimpfungen sind aber missglückt. Die Krebszelle reizt nur ebenso wie die Eiterzelle ihre Umgebungen, ruft Entzündung und Geschwulst hervor, die richtig behandelt, gleichzeitig mit den Entzündungsprodukten oder mit der Eiterung verschwindet. Wird die Entzündung etc. vernachlässigt, dann treten später die zum Krebs führenden Gewebsveränderungen ein.

9. Die Akademiker haben in ihren Diskussionen „über die Diagnose und die Heilbarkeit des Krebses„ gezeigt, dass der grösste Theil von ihnen mikroskopischer Kenntnisse entbehre. *Larrey* verlangte sogar zum Zweck einer schnelleren Vereinigung und eines besseren Verständnisses, dass „die Mikrographen" die Resultate ihrer Untersuchungen vor der Akademie auseinandersetzen und so gleichsam die Gränzen des Kampfplatzes bestimmen sollten. *Follin* antwortet auf den Aufruf *Larrey's* im Archives générales, und bemüht sich die Verschiedenheiten der krebsigen, fibro-plastischen und epithelialen Neubildungen festzusetzen. Da eine Menge längst bekannter Dinge immer und immer wieder vorgebracht werden, so heben wir nur das Wichtigste hervor, was auf die in der Academie geäusserten Meinungen Bezug hat.

Der Krebs enthält allerdings specifische Elemente, die wohl von keinem geübten Untersucher mit den übrigen im Körper vorhandenen Elementartheilen verwechselt werden können — seine Bestandtheile sind an den verschiedenen Punkten sowohl wie zu verschiedenen Entwickelungszeiten verschieden — man muss ausser der so oft urgirten specifischen Krebszelle auch die Kernkörperchen enthaltenden, bestimmt geformten Kerne und die viele Kerne einschliessenden Plaques von *Robin* kennen. Der Verf. kommt dann auf die Hauptstützen der Angriffe *Velpeau's* gegen den Werth der mikroskopischen Untersuchung zu sprechen: 1) Die specifische Krebszelle ist bisweilen in Geschwülsten vorhanden, die keine Krebse sind. Worauf stützt jedoch *Velpeau* sein Criterium? Auf die Heilbarkeit und die Nichtheilbarkeit. Warum will also *Velpeau* nicht in einem solchen Falle, da er doch die Heilbarkeit des Krebses in vereinzelten Fällen zugesteht, auch zugeben, dass die fragliche Geschwulst eine krebsige gewesen sei? Der zweite Einwand, dass die Krebszellen bisweilen in entschieden krebsigen Geschwülsten mangeln, ist bereits beseitigt. Als eigenthümlich den krebsigen Neubildungen wird von *Follin* ferner hervorgehoben, dass er die feinen Venen durchbohre, und dass die allgemeine Verbreitung nach inneren Organen durch den Erguss krebsiger Massen in den Blutstrom vermittelt werde. Allgemeine Verbreitung fibro-plastischer Geschwülste (Fibroplastic infectante) ist so selten, dass man im Verlauf mehrerer Jahre kaum zehn Beispiele aufzustellen vermochte. Der Krebs hat eine dreifache Recidivfähigkeit: an der Operationsstelle, in den Drüsen oder in den Eingeweiden und tödtet durchschnittlich in $2^1/_2$ Jahren. Dann werden die histologischen Eigenthümlichkeiten des Epithelialkrebses und ihre Verschiedenheiten von denen des Krebses auseinandergesetzt. Er entsteht nach *Follin* entweder in der Dicke der Papillen, im Innern der Drüsen oder auch in den zwischen diesen Organen liegenden Geweben, und tödtet durchschnittlich, nach *Lebert*, in 7 Jahren. Beim Epithelialkrebs ist keine Erblichkeit beobachtet. Die Beispiele von Recidiven des Epithelialkrebses in inneren Organen

müssen noch bezweifelt werden; *(Virchow, Paget,) Follin, Lebert, Broca, Verneuil, Robin* sahen nie dergleichen Recidive. Das Auftreten dieser Krebsform in den benachbarten Drüsen erklärt sich der Verf. ebenfalls durch einen Transport der eigenthümlichen Krebs-Elemente in dieselben. Mit ängstlicher Sorgfalt zähle man die Heilungen beim Krebs, die des Epithelialcarcinoms sind sehr häufig. Auch die fibroplastischen Geschwülste sind auf eine durchaus eigenthümliche Weise componirt; die eiförmigen länglichen Kerne, die fibro-plastischen Zellen und die spindelförmigen Körper sind die hauptsächlichsten Elemente. Sie wachsen oft sehr langsam, können bisweilen sehr lange Zeit stationär bleiben und wachsen dann plötzlich zu einem Volumen heran, wie keine der andern beiden Neubildungen, selten erweichen sie und ulceriren, enthalten bisweilen Cysten oder Hämorrhagien. Die zunächst liegenden Drüsen werden von der fibro-plastischen Umwandlung höchst selten ergriffen, sowie auch das Auftreten fibro-plastischer Geschwülste in den Eingeweiden ein höchst seltener Befund ist. *Lebert* sah in 92 Beobachtungen nur 3 Mal Allgemeininfection. Lokale Recidive dieser Geschwülste haben auf das Allgemeinbefinden keinen Einfluss, und ihre mittlere Lebensdauer beträgt 5—10 Jahre, in selteneren Fällen bis 20 Jahre.

10. *Laboulbène* legte der Soc. de. Biologie einzelne Präparate aus der Leiche eines jungen Mannes vor, von dem wir leider nur erfahren, dass ihm gegen Ende des Jahres 1853 das rechte Auge wegen eines Carc. melanodes exstirpirt worden sei, aber nicht, wann die allgemeine bösartige Melanose begonnen und geendet habe. Die *Augenhöhle* ist mit kleinen schwärzlichen Krebsknoten ausgefüllt, das *Os zygomaticum* theils in grösserer Ausdehnung theils an einzelnen Punkten schwärzlich infiltrirt. *Beide* Pleurablätter, besonders der rechten Thoraxhälfte, sind mit dicken geschichteten membranösen Plaques oder mit circumscripten Haufen (erstarrten Wachstropfen ähnlich) besetzt, die entweder ganz schwarz gefärbt oder schwärzlich punktirt sind, kleinere Massen erscheinen mehr bräunlich. Die Lungen sind buchstäblich von dieser Neubildung ganz angefüllt in Massen von der Grösse einer Erbse bis zu der einer Nuss, das zwischenliegende Lungengewebe ist mit einer blutigen Flüssigkeit getränkt, wenig knisternd. Die Lungen sowohl wie die Pleura zeigen diese Massen besonders an der Spitze und an der Basis. Das Parietalblatt des Pericardium ist an 6, das Visceralblatt an 4 Stellen mit umschriebenen schwarzen Flecken von geringerem Umfange punktförmig besetzt; im Muskelfleisch mehrerer Papillarmuskeln des linken und des rechten Ventrikels sitzen kleine melanotische Krebsmassen durchleuchtend durch das Endocardium; ferner wurden sie in höchst feinen Körnchen in der Tunica adventitia der Art. pulmonalis und Aorta gefunden, die Bronchialdrüsen sind fast ganz damit erfüllt. Das Peritoneum ist wie die Pleura mit schwarzen Plaques und Tropfen besetzt; von den Baucheingeweiden hat die Leber die grössten Ablagerungen, bis zu Eigrösse, ausserdem sind aber auch Einlagerungen von höchstens Hanfkorngrösse vorhanden, so dass man nur mit Schwierigkeit das zwischenliegende Lebergewebe zu erkennen vermag. Die grösseren Knoten, von denen einzelne eine centrale Depression zeigen, fluctuiren; die Oberfläche der in ihrem linken Lappen besonders vergrösserten Leber ist ganz buckelig. Die Farbe der einzelnen Knoten geht vom Weisslichen, Gräulichen, Bräunlichen zum Bläulichen, die Consistenz weich, jedoch nicht wie ein dickflüssiger Brei, sondern mehr gallertartig. Die Knoten sind theilweiss deutlich mit Gefässen durchzogen und erscheinen durch die zwischenliegenden melanotischen Stellen wie marmorirt; keiner der Knoten ist durchweg schwarz oder schwärzlich. Ausserdem enthalten noch die Milz, des Pancreas, die Nieren und Mesenterialdrüsen weissliche von schwarzen Punkten durchsetzte Einlagerungen, hie und da schwarze Stellen verschiedenen Umfanges; Magen, Oesophagus und die innere Oberfläche der Gedärme sind frei davon, sowie auch das Gehirn. Die mikroskopische Untersuchung betrifft nur die abgelagerten melanotischen Massen und enthält Bekanntes: die kaum $^1/_4$ Mm. bis zu 4—6 Mm. im Durchmesser haltenden Einlagerungen an der äusseren und inneren Herzoberfläche, an der Aorta und Art. pulm. bestehen aus einem höchst fein gefaserten Bindegewebe, und zahlreichen meist freien ein bis drei Kernkörperchen von 0 Mm., 003 enthaltenden ovalen Kernen, zwischen denen die dunkelbraunroth erscheinenden Moleküle eingestreut sind, die in den Lungen, Leber, Pancreas etc. eingelagerten Massen enthalten verhältnissmässig mehr Zellen mit 1 auch 3 Kernen, die bis 0, Mm. 006 grosse Kernkörperchen haben; der grösste Theil der Kerne hat einen Durchmesser von 0, Mm. 012 bis 0 Mm., 014; die Pigmentmoleküle sind nicht so zahlreich vorhanden, bilden aber überhaupt höchst selten den Zelleninhalt, hie und da sind sie zu Häufchen aggregirt, die mehrere $^1/_{100}$ eines Millimeter im Durchmesser haben.

Es würden die von *Aran* gesammelten Beobachtungen über das Vorkommen und den Verlauf grüner Krebse gewiss eine grössere Beachtung verdienen, wenn die grüne Färbung, das Hauptmerkmal dieser neuen Krebsform, einer genaueren Untersuchung unterworfen worden wäre. Auch *Lebert*, der die mikroskopische Untersuchung dieser Krebsgeschwülste machte, übergeht in seiner schriftlichen Mittheilung diesen

Theil des Befundes, und erklärt sie nur für krebsige Neubildungen. In dem Traité pratique des maladies cancéreuses etc. par *Lebert* wird diese eigenthümliche Färbung ebenfalls erwähnt und zwar sowohl beim Krebs der Hirnhäute, verbunden mit krebsigen Ablagerungen in andren Organen, als auch bei den fibro-plastischen Geschwülsten der Schädelhöhle; in den lezteren sollte die grünliche oder mehr grünlich-gelbe Färbung bedingt sein „durch die Gegenwart von Fett, welches das Ansehen opalisirender Bläschen, sonst aber vollständig alle Eigenthümlichkeiten der Fettbläschen darbot.“ — *Aran* hat 4 Fälle im Verlauf von mehreren Jahren gesammelt, die manches Eigenthümliche darbieten, obgleich es sich nach unserer Meinung hier nicht um eine grosse Specialität, sondern überhaupt nur um Krebse der harten Hirnhaut und der Schädeldecken handelt. Die erste Beobachtung gehört *Aran* selbst an (1851) und betrifft einen 17jährigen bisher ganz gesunden Juwelier, welcher plötzlich von einer Paralysis facialis sinistra ohne alle Schmerzen, acht Tage darauf von Ohrensausen und sich steigernder Taubheit befallen wurde; bald trat auch täglich sich wiederholendes einen halben Monat dauerndes Nasenbluten hinzu, er blieb seitdem schwach und blass, hatte häufig Kopfschmerz, musste das Bett hüten und litt auch ausserdem schon einen oder mehrere Monate an Husten. Aufnahme am 7. März. Allgemeine Anämie, linksseitige Paralysis facialis; linkes Auge, dessen Iris- und Muskelbewegungen ganz intact sind, mehr prominirend als das rechte, Uvula in normaler Stellung; Taubheit besonders auf dem linken Ohre; Stirnschmerz und Schmerz in der gelähmten Gesichtshälfte, Empfindungs- und Bewegungsfähigkeit aller übrigen Körpertheile normal; Appetit und Verdauung gut; heftiger Schmerz beim Druck auf die Lebergegend, die Leber überragt den Rippenrand um drei Querfinger. Heisse trockene Haut, Untersuchung des Thorax ergibt nichts Besonderes. Am 8. wurden das erste Mal Schwierigkeiten bei der Urinentleerung bemerkt, in der folgenden Nacht delirirte er, hatte Erbrechen, viel Schmerzen in der Lebergegend. Am 11. Nasenbluten. Schmerz beim Druck in der Reg. pub. Urin ist trübe, enthält Eiter, Pseudomembranen und viel Eiweiss. Am 13 heftiger Hinterhauptsschmerz. Appetit ist vollständig verschwunden. Am 15. unwillkürliche sedes, sehr heftige Schmerzen in der Reg. hypogastrica, heftigen Harndrang, Blase aber leer; am 16. wird eine schmerzhafte Anschwellung des linken Hoden bemerkt. Am 18. tritt nach einer heftigen Blutung aus der Nase der Tod ein. — Bei der Section fand man die äussere Oberfläche der Stirnbeine und des vorderen Umfangs der Seitenwandbeine uneben, rauh; umgeben von diesen Osteophyten, wie *Lebert* diese rauhen Stellen deutete, liegen hie und da am Knochen anhaftend bis zu 1 Ctm. breite auf dem Durchschnitte glatte, gelatinöse, grünlichgrau gefärbte Plaques von 2 bis 3 Millimeter Dicke, die auch in die Kopfschwarte übergreifen; ausserdem erscheinen noch an den erwähnten Knochen besonders in der Nähe der Sagittalnaht fein injicirte rothe Flecken. — An der inneren Schädelfläche sind die Osteophyten noch reichlicher vorhanden und durch tiefe Furchen, ausgefüllt von der grünlich-grauen Masse, von einander getrennt. Unter den grünlichen Ablagerungen ist der Knochen corrodirt, rechts und links von der Mittellinie des Stirnbeins sind sogar Vertiefungen vorhanden, der Knochen ist an diesen Stellen verdünnt und mit erweiterten Kanälen durchzogen. Nach der Untersuchung von *Lebert* griff aber die Einlagerung nicht auf die Diploë über. Auf der Sutura sagittalis, auf der innern Fläche beider Seitenwandbeine liegen kleinere und grössere grünliche Plaques auf, die älteren von einem Gefässhof umgeben; auch auf der Oberfläche derselben verbreiten sich Gefässe und kleine Ecchymosen. An der Basis cranii sind diese Ablagerungen weniger zahlreich vorhanden. Die linke Orbitalplatte des Stirnbeins ist von der grünlichen Masse ganz imprägnirt, durchsezt und diese Infiltration sezt sich von hier auf das Fettpolster, auf die Muskeln des Auges über. Rechterseits folgt die Ablagerung nur der Verbreitung des Bindegewebes und erstreckt sich von dem inneren Umfange der Fissura orbit. sup. nach der Augenhöhle hin. Der Schuppentheil des linken Schläfenbeins, die Basis der Pars petrosa sind in der Ausdehnung von $1\frac{1}{2}$ Ctm. Länge und 1 Ctm. Breite corrodirt, die Spitze des Felsenbeins sowie die Sinus desselben sind von der grünlichen Masse umlagert, der Meat. audit. int. ist frei. Dem Cavum tympani entsprechend lässt sich das Felsenbein mit dem Messer durchschneiden und hat eine grauliche Farbe. Rechterseits ist nur die Spitze des Felsenbeins in seiner ganzen Dicke *schwärzlich* gefärbt, der mittlere Theil unverändert. — Die Dura mater ist an ihrer äusseren Oberfläche und zwar dem Verlauf der Sut. sagitt. entsprechend mit zahlzeichen grünlichen plaques in verschiedener Entwicklung besezt; am vorderen Umfange sizt eine feste, wenigstens 2 Linien dicke derartige Auflagerung und rechterseits von dieser ist eine „rundliche Ulceration, welche die Dura mater vollständig durchbohrt hat, auch mehr nach hinten zu ist eine 6 Ctm. lange Ulceration, welche wie die vorige auf der Oberfläche stark hyperämisch erscheint und das Gewebe der Dura mater theils auseinandergefaltet theils das oberflächliche Blatt gänzlich abgängig gemacht hat.“ Zu beiden Seiten der Mittellinie ist eine stärkere Hyperämie wahrnehmbar. Gleiche Ablagerungen, aber mehr zwischen den Blättern der Dura. liegen am Uebergangstheil der Falx in das Tento-

rium, ragen meist nach aussen hin mehr hervor oder sind auch hie und da nach einer Seite hin durchgebrochen. In der Gehirnsubstanz selbst sowie in seinen Häuten wird ausser einer mit Bindegewebe ausgefüllten Vertiefung auf der Mitte der rechten Hemisphäre nichts Abnormes bemerkt; Nervenursprünge sind intact. — Leber und Milz überragen die falschen Rippen; das Parenchym der ersteren ist im linken Lappen besonders gelblich entfärbt und hat einen queren Durchmesser von 28 Ctm., von vorn nach hinten 24 Ctm. und eine Dicke von 8 Ctm., ist fettig, leicht zerreiblich; die Milz hat 20 Ctm. Länge und 11 Ctm. Breite, ist röther als normal, ihr Gewebe erweicht, breiartig; Magen, Dünndarm, Dickdarm, bieten nichts Besonders dar, Hyperämie und Schwellung der *Brunner*'schen und *Peyer*'schen Drüsen. Mesenterialdrüsen hart, angeschwollen, auf dem Durchschnitt hyperämisch, eine einzige unterhalb des Pancreas normal. Die Cortikal-Substanz der rechten *Niere* vergrössert, gelblich, granulirt, die Malpighischen Körper und Pyramiden hyperämisch, in der Nierensubstanz (welcher?) liegen ein Dutzend grünlicher, gallertartiger Geschwülste; beide Nieren in geringem Maase erkrankt, die Blasenwandungen um das Doppelte vergrössert, mit vorspringenden Muskelleisten versehen; seitlich und etwas oberhalb der luette vesicale führt eine den kleinen Finger durchlassende Oeffnung zu einem grossen Prostataabscess, der einen flüssigen grünlich-grauen Eiter und Pseudomembranen enthält und mit weissen zottigen Wandungen ausgekleidet ist. Der *linke Nebenhoden* ist in eine grünlichgraue Masse umgewandelt. Die Thoraxhöhle bietet ausser: Erweiterung der Bronchien, schaumigem Oedem der Lungensubstanz, alten Adhärenzen derselben, geringer Hypertrophie der Herzsubstanz stellenweise Ecchymosen des Pericardium's nichts Besonderes dar.

In den nach *Balfour* (Edinburgh med. and surg. journal. t. XLI. pag. 319), nach *Durand Fardel* (Bulletins de la Société anatomique t. XI. pag. 195) und nach *King* citirten älteren Fällen, leztere ohne Angabe des englischen Journals, bietet der Krankheitsverlauf so viele Verschiedenheiten dar, dass das Bemühen des Verf., die Bildung grüner Krebsgeschwülste in Etwas zu isoliren, auch von dieser Seite vergeblich und unnütz erscheinen muss. Der 18jährige Kranke *Balfour's* ist seit mehreren Monaten taub, ist mager und blass und hat sehr grosse Augen; zeitweis Kopfschmerz verbunden mit Schwindel, Ohrensausen und Klopfen in der Schädelhöhle, Hauptsitz des Kopfschmerzes ist die Reg. occipit. Der Schädel ist breit, sehr entwickelt. Das Gefühl der Schwere und Benommenheit des Kopfes wird durch horizontale Lage erleichtert. Ohrenfluss rechts. Puls 120. Hauttemperatur besonders am Kopfe erhöht, viel Durst, guter Appetit, Verstopfung, Schmerzen im Knie-, Schulter- und Hüftgelenk, Ermattung bei den geringsten Bewegungen. Der Kranke ist in den lezten beiden Jahren schnell gewachsen, war immer schwächlich und kränklich, machte sehr gute Fortschritte in Sprach- und Mathematikstudien. Seit einem Vierteljahr, nach einer Verkältung, dauert die Taubheit. Die Anfälle von Kopfschmerz und Schwere im Kopf wiederholen sich besonders während der Nacht, so dass der Kranke mit der grössten Unruhe und Stöhnen bald liegt, bald umherläuft und im Gesicht eine auffallende Veränderung der Gesichtszüge zeigt. Fieber. Am 10. Oktober, ein Vierteljahr nach dem Auftreten der Taubheit, erscheinen die Augen noch mehr prominirend und kleine Ecchymosen in der angeschwollenen Conjunctiva, Schwere im Perineum und in der Umgegend des Anus, Ischurie; später Strabismus, Diplopie. Am 1ten November Convulsionen mit Erhaltung des Bewusstseins, am folgenden Tage Eingeschlafensein der ganzen linken Körperhälfte, Erbrechen. Man findet: am oberen Umfang des Os front. und der Oss. pariet. einen elastischen, härtlichen, beim Druck etwas schmerzhaften Vorsprung, unmittelbar unter jedem Margo supraorbit. Hinter dem Auge eine harte Geschwulst. Schon nach vier Tagen können die Augen von den Lidern nicht mehr bedeckt werden; in demselben Maase als die jezt vollständig erblindeten Augen hervorgedrängt werden, wachsen die Geschwülste der Schädeldecken, neue entstehen an verschiedenen anderen Stellen und in der Gegend des Hinterhaupts entleert sich aus einer aufgebrochenen Geschwulst eine grünliche Masse. Auffahren im Schlaf, schreckliche Träume, grosse Unruhe abwechselnd mit einem Zustand der Ermattung. Vollständige Blindheit und Taubheit, aber ein ganz ungestörtes Bewusstsein. Am 24. 25. Nvbr. wird die Respiration mühsamer und der Tod tritt am folgenden Tage ohne convulsivische Bewegungen ein; kaum 4 Monate nach dem Auftreten der ersten Symptome dieser Erkrankung. Auch in diesem Fall verbreiteten sich die hie und da einen halben Zoll dicken und 1½ Zoll breiten olivengrünen Auflagerungen von einer festen fast cartilaginösen auf dem Durchschnitt glatten grünlichen Substanz, hauptsächlich auf und neben der Sutura sagittalis bis zum oberen Umfang der Sutur. lambdoid., ausserdem an mehreren Punkten der Oss. pariet., Oss. occipit., unter dem Musc. temporal. dexter. Die Auflagerung an der inneren Schädelfläche entsprechend der Sutur. sagitt. war dünner, ebenfalls grünlich gefärbt und lag auf einer hyperämischen, rauhen, spongiös erscheinenden Knochensubstanz, an zwei oder drei Punkten waren die Schädeldecken bis zum Durchscheinen verdünnt. Die Dura mater enthielt an ihrer äusseren wie inneren Fläche, sowie auch innerhalb ihres Gewebes zahlreiche grüne Ge-

schwülste, rechterseits eine breite ecchymosirte mit einem hyperämischen Gefässhof umgebene Auflagerung; ferner lagen unter der Dura mater auf dem Os petrosum, Os sphenoid. und, wie es heisst, noch an anderen Stellen der Basis cranii gleiche grüne Tumoren. Die Pars orbit. des Stirnbeins war erweicht, verdünnt, durchscheinend. Geringe Menge von Flüssigkeit im Arachnoidealsack, in den Ventrikeln. Gehirnsubstanz ganz frei, sehr fest. Beide Augenhöhlen waren durch feste grüne Massen fast vollständig ausgefüllt, welche zwar an der Orbitalplatte des Stirnbeins fest anhafteten aber mit der Gehirnhöhle nicht communicirten, auf dem Durchschnitt erschienen sie glatt, glänzend, gleichförmig, schön olivengrün gefärbt und hatten das Aussehen einer sehr consistenten Gallert. — Eine weitere Untersuchung wurde nicht gestattet.

Die dritte Krankheitsgeschichte von *Durand Fardel* betrifft einen 20jährigen Mann, lymphatischer Constitution, bei dem die Erkrankung schon vor sechs Jahren mit oft wiederkehrenden Schnupfen, heftigen Kopfschmerzen und seit 1½ Jahren mit profusen Nasenblutungen begonnen hatte. Seitdem allmälige Abnahme seiner Gesundheit, seit 4 Monaten beiderseitige Taubheit und vor zwei Monaten beiderseitige Blindheit. Der Kranke starb schon drei Tage nach der Aufnahme und zeigte ausser den bereits angegebenen Erkrankungen: weite unbewegliche Pupillen, ganz freie Bewegungsfähigkeit seiner Muskeln, ungetrübtes Bewusstsein, gesunde Digestion, ausserdem aber bei einem Puls von 122 Schlägen eine frequente Respiration, vollständig matten Percussionston nach hinten und unten mit verändertem Respirationsgeräusch (souffle bruyant) starke Resonanz des Hustens hinten beider Seits, links und unten wie Aigophonie, sonst überall normales Athmungs-Geräusch darbietend. Die Sputa enthalten eine ziemliche Menge Blut. Erschöpfungs-Tod. — Der Sectionsbefund bietet viel Interessantes dar: Nur an einer Stelle hatte die innere Fläche der Dura eine scharf abgegrenzte, grosse, bucklige, harte, apfelgrüne Auflagerung; auf der Crista galli sass festanhaftend eine nussgrosse Geschwulst. Gehirnhäute und Gehirn gesund, lezteres nur mit einem oberflächlichen Eindruck für den Tumor der dura mater versehen. Nn. optic. gesund. Unter der Schleimhaut des Meat. audit. ext. sowie im cavum tympani beiderseits Ablagerung grüner Substanz. Inneres Gehörorgan intact. Beiderseits viel pleuritisches durchsichtiges flüssiges Exsudat, rothe Hepatisation beider Lungen hinten und unten. In der Nähe der rechten Lungenwurzel liegt eine Höhle von der Grösse einer kleinen Nuss, die eine dicke, homogenem gelbem Eiter ähnliche, aber ganz wie die Tumoren *grün gefärbte Flüssigkeit* enthält; auch das Lungengewebe ist in der Umgebung derselben einige Linien weit grün infiltrirt. Ein auf die Höhle gerichteter Wasserstrahl vermag das Lungengewebe bis auf einen grossen Bronchus zu entfernen. An der Spitze der Milz sitzt eine nussgrosse grüne harte Geschwulst, beim Druck auf die durchschnittene Milz entleeren sich mit dem Blut *grüne Tropfen*. In dem Bindegewebe um das Rectum sitzt ebenfalls ein harter, fester, grüner Knoten, halb so gross wie das Pancreas, der auf dem Durchschnitte viele *rothe* Punkte darbietet.

Der vierte Fall betrifft ein Mädchen von 6½ Jahren von vollständig guter Gesundheit. Es entwickelten sich (9. Juli) in beiden Schläfen feste, harte, schmerzlose, die Bewegung des Unterkiefers durchaus nicht behindernde Geschwülste. Die geringsten Verletzungen durch Druck oder Stoss bringen unverhältnissmässig grosse Ecchymosen an der Körperhaut hervor, die aber auch schnell resorbirt werden. Schon nach 1 Monat entsteht am rechten Margo supraorbit. eine bewegliche Geschwulst von gleicher Consistenz wie die in den Schläfen, und drängt das Auge nach vorn und unten; bald darauf eine grössere hinter dem linken Auge, das obere Augenlid geht gespannt über die Geschwulst hinweg und bedeckt nur die Hälfte der Cornea. Die Schädeldecke ist wie besät von kleinen bohnengrossen festsitzenden platten Geschwülsten. Jetzt erst, nach ungefähr 1½ Monaten, leidet die Constitution der Kranken, sie wird mager, blass und sehr reizbar. Appetit, Schlaf gut. Abneigung gegen den Aufenthalt im Bett, die Kranke sucht die kühlsten Stellen des Zimmers; obgleich sie immer in einem benommenen Zustande zu sein scheint, so hat sie doch vollständig gutes Bewusstsein. Die Geschwülste der Reg. temporal. bleiben stationär, dagegen hatte die *Geschwulst der rechten Augenhöhle*, nach vorgängigem schnellen Wachsthum, *in wenig Tagen plötzlich an Volumen abgenommen*, während die der linken Augenhöhle stetig sich vergrösserte; *einzelne Tumoren der Schädeldecke*, von der Grösse einer Nuss, *waren vollständig verschwunden*. Nächst den Geschwülsten der Augenhöhle und Schläfe waren die auf dem Proc. mastoid. aufsteigenden die grössten (Taubeneigrösse). In den folgenden 4 Wochen wurde das Befinden immer schlechter. Appetitlosigkeit. Abmagerung, steigende Schläfrigkeit und Benommenheit, dabei aber richtige Beantwortung der an sie gerichteten Fragen. Der Puls wird immer schwächer und die Kraftlosigkeit grösser. Tod am 5. October.

Die Geschwülste der Schädeldecke hatten das schon früher erwähnte Aussehen. Die Mm. temporal. waren vollständig in grüne Massen umgewandelt; in den Augenhöhlen waren von der grünen Entartung frei geblieben: das Auge selbst, die Muskeln und Nerven. Gland. lacrym. comprimirt. Der knöcherne Antheil der Orbita war in der grünen Neubildung gleichsam untergegangen,

die Knochen konnten nicht von der Geschwulst getrennt werden, hie und da wurden Knochentheile in ihr vorgefunden. Keine Spur von den Mm. orbicul. — Es wurden *alle Knochen des Scelets* untersucht, aber ausser auf den Processus mastoid. nur noch an der äusseren Seite beider Unterkiefer eine solche grüne Auflagerung entdeckt, welche in der Ausdehnung von 1 Zoll Länge und einen halben Zoll Breite den ganzen Alveolarrand einnahmen. Die *äussere* Fläche der Dura mater ist ganz frei, während symmetrisch zu beiden Seiten der Falx nach innen vorspringende, abgeplattete, das Gehirn comprimirende, feste, auf dem Durchschnitt gelblichgrüne Geschwülste liegen, umgeben von injicirten Gefässen und kleinen Ecchymosen. Sonst wurden nirgend in den übrigen Organen des Körpers derartige Ablagerungen entdeckt.

Die Geschwülste hatten sämmtlich sowohl von aussen als nach innen eine grüngelbliche Farbe, hatten ein dem Leime oder dem coagulirten Eiweiss ähnliches homogenes Aussehen und enthielten weder für das blosse noch für das bewaffnete Auge Gefässe. Da wo die kleineren Geschwülste sassen, war das Periost in die grünliche Masse umgewandelt, der darunter liegende Knochen normal, die grösseren Tumoren wie die in der Orbita, in den Schläfen enthielten Knochennadeln, Knochenpartikelchen. An solchen Stellen war auch die äussere Schädelfläche rauh, uneben, hatte unregelmässige, nach der Umgegend sich hinziehende Vertiefungen in denen das umgewandelte Periost und die Neubildung eingebettet lag. Dem grössten Dicken-Durchmesser entsprechend waren auch die Knochenvorsprünge (Osteophyten?) am bedeutendsten, während nach der Peripherie der Geschwülste hin die Knochen-Neubildung nur in der Auflagerung dünner, leicht abzulösender Schuppen bestand. Die Knochennadeln waren mit dem weichen Antheil der Geschwulst auf's Innigste verwachsen. Den mikroskopischen Befund vergleicht der Autor mit dem von *Vogel* über die amorphen fibrösen Geschwülste gegebenen, referirt aber ferner, dass die Geschwülste aus einer Masse runder, länglicher und unregelmässig geformter granules bestanden hätten, denen unvollkommene aber sehr feine Fasern beigemischt waren, an vielen Stellen hätte auch die granulöse Masse eine deutlich fibröse Anordnung dargeboten; die längsten Fasern schienen dem Autor miteinander zu communiciren oder auch sich zu theilen, schienen ihm ferner sehr fest zu sein und spalteten sich in feine Fibrillen. Ausserdem wurde wirkliches Bindegewebe, umgewandelte zerklüftete Muskelfasern (Augenhöhle, Schläfe) vorgefunden und viele Fettmoleküle. Das Mikroskop konnte die Ursache der grünen Färbung nicht entdecken, ebensowenig die mehrere Monate später am Spirituspräparat von *Thomson* vorgenommene chemische Untersuchung, die ausserdem ergab, dass die Geschwülste keinen Gallenfarbstoff enthielten und nur geringe Mengen von Schwefel, so dass sie, nach dem Autor, weder zu den albuminösen noch fibrinösen Geschwülsten gerechnet werden können.

Aran sucht weiterhin noch Einmal das gemeinsam Charakteristische dieser vier Fälle hervorzuheben. Es scheint uns aber die geringe Anzahl keineswegs zu dem Versuche zu berechtigen, eine spezielle Diagnose dieser Geschwülste aufbauen zu können, auch wenn wir auf das plötzliche Auftreten derselben bei jugendlichen, früher gesunden Subjecten, die Neigung zu Nasenblutungen, die langsam oder schnell sich entwickelnde Taubheit, den Exophthalmos mit Blindheit, den Mangel an Bewusstlosigkeit und Delirien, den Mangel sensibler und theilweis motorischer Lähmungen etc. aufmerksam machen wollen.

12. *Güntner* (l. c. p. 64—72) hebt die überwiegende Häufigkeit des *Carcinoms* vor allen Neubildungen hervor, namentlich des Epithelialkrebses der Lippe bei Männern und des Markschwamms der Brust bei Weibern. Die alte Ansicht, dass Lippenkrebs durch das Tabakrauchen, namentlich aus schlechten Pfeifen und zwar sowohl durch deren mechanischen Einfluss als durch den Reiz des scharfen Tabakssaftes aus an sich unbedeutenden Excoriationen entstehe, sucht er durch die Beobachtung zu stützen, dass fast alle mit Lippenkrebs Behafteten leidenschaftliche Raucher waren, so dass öfter solche Kranke im Geheimen unter der Bettdecke selbst den zweiten Tag nach der Operation rauchend gefunden wurden. (Ref. kann, wie er früher schon ausgesprochen, dieser Theorie nicht beipflichten, da er an der hiesigen Küste Gelegenheit hat, viele Nichtraucher zu operiren. Fischer und Schiffer mit ihrer Sippschaft *kauen* den Tabak; d. h. sie stecken einen Ballen (Prime) seitwärts in den Mund, so dass er etwa eine Parulis simulirt, und saugen behaglich den lieblichen Saft. Unter 32 von mir Operirten waren überdies 4, die weder geraucht noch geprimt hatten. Br.) Sehr gewöhnlich wurde im Prager Krankenhause die Entstehung von Epithelialkrebsen aus an sich unschuldigen Excrescenzen oder Epidermiswucherungen beobachtet. Erst durch fortdauernde Reizung bekamen sie den krebshaften Charakter. (Die Unschuld solcher Wucherungen wird immer schwer zu erweisen bleiben und es bleibt somit auch die Ansicht zulässig, dass die Qualität der Geschwulst von Anfang an dieselbe gewesen sei.) *G.* beschreibt als Belegstück einen interessanten Fall von Carcinom der Ferse, wie er glaubt, in Folge des Druckes eines Schuhnagels und nachfolgender unzweckmässiger Behandlung. Erst nachdem der ganze Fuss und der halbe Unterschenkel infiltrirt waren, liess Pat. eine Operation

zu, die Amputation. Es folgte ein schnell tödtendes Recidiv in den schon vergrösserten Inguinaldrüsen.

Mehrmals sah *G.* Infiltrationen in der Umgegend von Carcinomen nach der Exstirpation der letzteren wieder verschwinden. Als Belege führt er ein Lippencarcinom und 2 Fälle von Brustkrebs an, wo das eine mal die Achseldrüsen und das andere mal die Claviculardrüsen, noch dazu bei sehr herabgekommenen Kranken, nach der Exstirpation der grossen Krebsgeschwülste schwanden. Ein recidives Carcinom des Oberschenkels zeichnete sich durch abermalige schnelle Recidive nach der wegen einer vehementen, anderweitig nicht zu stillenden Blutung abermals ausgeführten Amputation aus. Es entstand ein Peritonealkrebs von 30 ℔ Gewicht. Die Geschwulst am Schenkel hatte 25 ℔ gewogen. — *Bardeleben.*

Behandlung des Krebses.

1. *Valentini.* Mittheilungen über *Landolfi*'s Heilverfahren. Sitzung der Gesellschaft für wissenschaftliche Medizin vom 10. Juli 1854. Deutsche Klinik Nro. 45. 54.
2. *Landolfi*'s Aetzverfahren zur Beseitigung von Pseudoplasmen. Zeitschrift der Wiener Aerzte. August. 54.
3. *Middeldorpf.* Die Galvanocaustick. Carcinom p. 71.
4. *Boinet.* De l'emploï des Jodiques dans le traitement des affections cancereuses. Bullet. de Therap. Octob. 15.
5. *Arnott.* Becherches sur le traitement du cancer par la congélation et sur l' emploi du froid comme moyen anesthésique. Journ. d. connaiss. médic. Nro. 25. 1854. p. 353.

1. Aus *Valentini*'s Mittheilungen geht hervor, dass die von *Landolfi* gerühmte specifische Kraft des Chloretum Bromi in seiner inneren wie äusserlichen Anwendung eine illusorische sei wegen der Flüchtigkeit des Chlorbrom. Die Pillen- und die Salbenform, welche *Landolfi* anwendet, seien gerade die unzweckmässigsten; sicherer wirkten Lösungen in Wasser oder concentrirter Salpetersäure, in schwarzen Fläschchen mit gläsernem Stöpsel möglichst frisch aufbewahrt; zum innerlichen Gebrauch empfiehlt *V.* 1 Tropf. Chlorbrom in einer Unze Syrup suspendirt, 1 — 2 Theelöffel den Tag über. Die von *Landolfi* ausschliesslich angewandte Aetzpaste, die durch Zusammentreten vegetabilischen Pulvers mit Chloretum Bromi, Chloret. Auri, Chloret. Zinci, Chloret. Antimonii entsteht, verdanke ebenfalls weniger dem Chlorbrom als den beiden letzteren Substanzen ihre Wirksamkeit, das Chloret. Auri sei ein wirkungsloser und viel zu theurer Zusatz. Unter den Vorzügen werden besonders die nach dem Abfallen des Brandschorfs entstehende üppige Granulationsbildung und schnelle Vernarbung hervorgehoben, während andrerseits das Aetzmittel einen überaus grossen Schmerz hervorrufe. Binnen 14 Tagen wurde ein Lupus des Gesichts geheilt, der bereits während 12 Jahren mit den verschiedensten Mitteln vergeblich behandelt worden war. Von den übrigen 37 Krebskranken, welche seit dem 1. Febr. behandelt wurden, sind jetzt (Julisitzung) 17 geheilt, gebessert 4 und 7 ohne Erfolg behandelt, in Behandlung befinden sich noch 9. —

Wilms hat 5 Fälle in Bethanien nach *Landolfi* behandelt und es wurden davon 2 Brustkrebse in ihrem Verlauf nicht aufgehalten, die Kranken gingen an inneren Krebsen zu Grunde; in den drei anderen Fällen hatten sich schon *während der Anwendung des Aetzmittels krebsige Infiltrationen der Hautdrüsen, Lymphgefässe u. s. w. gebildet.*

Wir können kaum einem Aetzmittel gegen Krebs zu Liebe die hier mit der genauesten Ausführlichkeit wiedergegebene Anwendungsweise desselben wiederholen. — Die Formeln des Aetzmittels sind:

Chlor. Brom. dr. tres
— Zinc. dr. duas
— Antim. dr. unam et semis.
— Auri. dr. unam.
Pulv. rad. Liquir q. s. u. f. past. spiss.

Da Chlorbrom die Hauptwirkung haben soll, wendet *Landolfi* dasselbe in letzterer Zeit grösstentheils allein an. Chlor. Brom. dr. duas — tres. Pulv. Liquir. q. s. u. f. pasta. Bei oberflächlichen Hautkrebsen, Epitheliomen, Lupus, kleinen Balggeschwülsten gibt er blos Chlorbrom mit Ungt. basilic. in dem Verhältnisse von 1 : 8. Wo die Aetzung nicht anwendbar ist, werden die ausgebreiteten Krebsknoten mit einer Lösung von 10—20 Tropfen Chlorbrom in 1 ℔ destillirten Wassers gebäht und innerlich genommen:

Chlor. Brom. gutt. duas
Pulv. Sem. Phelland. aquat. scrupul.
Extr. Conii mac. gr. sedecim.
f. p. N. XX.

täglich 1 Stück, nach 2monatlichen Gebrauch 2 Stück. —

Die Umgebung des mit der Aetzpaste zu entfernenden Aftergebildes wird 1½—2″ weit mit einer Chloroformsalbe (℥i auf ℥j Ungt. rosat.) belegt, dann die *Landolfi*'sche Paste 1 bis 3‴ dick auf Leinwandflecke aufgetragen. — Man thue das entfernt vom Kranken wegen der sich entwickelnden Chlordämpfe. Die Paste darf nicht bis an die normalen Stellen reichen, da ihre Wirkung öfters 1—2 Linien bis über die Applicationsstelle sich ausbreitet. Das Ganze wird mit Charpie, Compressen etc. befestigt. Intensive Schmerzen halten 4 — 6 Stunden oft noch länger an; gegen diese reicht *Landolfi*:

Liq. anodyn. miner. Hofm.
Tctr. Opii croc. ℥a dr. unam.
Syr. Citr. unc. duas.
A. destill. unc. tres.

stündlich 1 Esslöffel.

Nach 24 Stunden wird die Paste entfernt; um eine förmliche Furche an der Grenze der Geschwulst ist ein 1 — 2 Linien breiter Entzündungsdamm sichtbar. Die Geschwülste sehen theils wachsgelb, sehr blutreich, dunkelbläulich, theils röthlich und gelbmarmorirt aus. Bis zur Losstossung des Abgestorbenen werden Ungt. basilic. dick aufgetragen und auch Cataplasmata angewandt. Nach 8 höchstens 14 Tagen ist die Losstossung vollendet mit Hinterlassung *einer reinen guten Eiter absondernden und eine gesunde Granulation zeigenden Wunde.* Die Narbe soll von einer durch Messer-Operation gesetzten sehr schwer zu unterscheiden sein, auch sollen trotz der heftigen Schmerzen keine fieberhafte Reaction und keine nervösen Erscheinungen auftreten. — Nach Heilung der Wunde werden die oben erwähnten Pillen aus Chlorbrom etc. 6 Monate hindurch genommen, um die Krebsdiathese zu tilgen. — Ueber die 33 bis jetzt behandelten und die später noch zu behandelnden Kranken soll in späterer Zeit noch ein Bericht abgestattet werden. Aus den mitgetheilten Krankengeschichten und auch aus anderen Beobachtungen am Wiener allgemeinen Krankenhause geht auch für *Hebra* hervor: *dass die von Landolfi angewandte Aetzpaste ein vortreffliches Mittel sei, Pseudoplasmen zu zerstören.* —

3. *Middeldorpf* entfernte nach seiner Methode: Einen Zellenkrebs an der rechten Seite des Halses 1″ oberhalb der Clavicula, welcher sich innerhalb eines Jahres aus einem kleinen rothen Knötchen in der Haut entwickelt hatte, pilzförmig breit und kurz gestielt war, eine glatte nässende blaurothe Oberfläche mit Neigung zu Blutungen hatte. Die benachbarten Drüsen waren mässig beweglich, geschwollen und wurden nicht exstirpirt. Von der concaven Viergroschenstückgrossen Schnittfläche, die mit dem Galvanocauter schnell, ohne Blutung, ohne Schmerzen geführt worden war, stiess sich am 8. Tage der Schorf ab. Am 31. Tage war die Wunde vernarbt.

4. Eine kurze geschichtliche Uebersicht über die Anwendung der Jodpräparate gegen den Krebs, welcher dann einige Krankengeschichten folgen, welche wesentlich nach dem Verf. den Zweck haben sollen, die Aerzte zu einer mehr ausdauernden Anwendung des Jods gegen den Krebs aufzufordern; leider sind aber die Resultate theilweise getrübt. Im ersten Fall sah der Verf. eine Frau, welche einen Fungus der Brustdrüse hatte und welche die Operation verweigerte, und die seit 6 Monaten bereits alle Zeichen der Krebscachexie darbot, nach dem 4monatlichen Gebrauche des Jods (äusserlich bis in die Achselhöhle ausgedehnte Einreibungen von Jodkalisalbe, und innerlich 20 Tropfen Jodtinktur pro die in Syrup) allmälig ihre Gesundheit, Kräfte und Wohlbeleibtheit wieder erlangen, obgleich die Krebsgeschwulst stationär blieb und an einzelnen Stellen erweichte und durchzubrechen drohte. Der Krebs wird operativ entfernt, von *Blandie* für einen Fungus erklärt und ein baldiges Recidiv erwartet. Die Frau, welche nach 4 Wochen geheilt war, setzt die Jodbehandlung noch mehrere Monate fort, wird noch zwei mal schwanger, nährt ihre Kinder mit der anderen Drüse, und ist bis zu ihrem Tode, 17 Jahre nach der Operation von jedem Recidiv verschont geblieben. Sie starb an Phthisis. —

2. Eine Frau von 47 Jahren, die 4 Kinder gehabt hat und deren Mutter am Krebs der Brustdrüse gestorben war, hat seit 10 Jahren eine Geschwulst in der rechten Brust, die seit dem Aufhören der Menses seit 3 Jahren rasch gewachsen war und im Uebrigen durchaus die Erscheinungen des Krebses darbot. Die Kranke selbst bietet die Symptome der Cachexie dar, in der Achselhöhle sind grosse angeschwollene Drüsen zu fühlen. Längeres Zögern der Kranken macht auch den Aerzten die Amputation zweifelhaft, und man erklärt ihr Uebel für unheilbar. Auch die Jodbehandlung wird von *Boinet* (1839) mehr zur Beruhigung der Kranken noch angeordnet. Jeden Morgen und Abend 2 der folgenden Pillen: Sapo. med. 4 Grmm. Gummi ammoniac. 2 Grmm. Ferr. jodat 1 Grmm. Ferr. brom. 50 Grmm. Extract. Cicut. und Extr. Aconit aa 1, 50 centigrmm. f. pilul. 0,20 ctmgrm. pond. — Die Brustdrüse, mit Ausnahme der erweichten Stellen, die Achselhöhle werden täglich 2 mal eine Viertelstunde lang eingerieben mit: Adip. 50 Grmm. Kali brom. Ferr. jodat. aa 2 Grm. Brom. liquid. 10 Gutt., und jedesmal nach Verlauf von 8 Tagen wird folgendes Pulver, auf ein Schwanenfell aufgestreut, übergelegt; Amyl. 120 Grmm. Jod. pur. 1 Grmm. Morph. acetic. 0,40 Ctgrmm. Jeden Monat ein Laxans. Gute Fleischdiät, zum Essen Vichy-Wasser mit altem Wein versetzt.

Die Erscheinungen der Krebscachexie sind nach einer sechsmonatlichen pünktlich ausgeführten Kur bedeutend gebessert. Das lokale Uebel hat gerade keine Fortschritte gemacht; das Volumen der Kopfgrossen Geschwulst hat sich nicht vermindert, sie ist an einer Stelle ulcerirt und blutet zeitweise beträchtlich. Dieselben Aerzte, welche früher wegen des Allgemeinbefindens der Kranken die Operation verweigert hatten, unternahmen jetzt dieselbe. Die Wunde ist sehr gross und nach 2 Monaten vernarbt. Die Kranke setzt die Jodbehandlung noch mehrere Monate nach der Operation fort und befindet sich jetzt *15 Jahre* nach der Operation vollständig wohl. Die amputirte Brustdrüse war ein nicht zu verkennender Fungus.

3. Eine arme Frau war bereits 1841 von einem Brustkrebs durch die Operation befreit

worden, 2 Jahre darauf entsteht ein Recidiv in der bis dahin noch nicht vollständig vernarbten Operations-Wunde, seitlich von diesem Geschwür, welches auf einer dicken, harten mit den Rippen fest adhärirenden Unterlage ruhte, nach der Achsel hin liegt seit 2 Monaten eine Induration von der Grösse eines halben Hühner-Eies, die Achseldrüsen sind angeschwollen, beweglich, die Krebscachexie noch nicht weit fortgeschritten, wiewol gelbliche Hautfarbe, Abmagerung, Schwäche vorhanden sind. Die Operation wird verweigert, dieselbe Behandlung wie im vorigen Fall, 8 Monate lang. Vernarbung des Geschwürs und allmälige Rückbildung der harten Geschwulst sowohl wie der angeschwollenen Drüsen, verbunden mit einer ausgezeichneten Gesundheit der Kranken, sind die glücklichen Folgen derselben. Die Frau ist heut nach 12 Jahren noch gesund.

Noch zwei andere Fälle werden kurz erwähnt; im ersten ist allerdings der Jodbehandlung die Operation vorangegangen, aber seit 4 Jahren kein Recidiv aufgetreten. Die exstirpirte Brust constatirte *Lebert* als Carcinom. Im 2. jedoch war der Erfolg ein reinerer. *Velpeau* und andere renomirte Aerzte hatten die Wegnahme der als krebsig diagnosticirten Brustdrüse angerathen, was aber verweigert wurde. Einjährige Jodbehandlung nach obigem Muster. Jetzt nach 7 Jahren vollständig gute Gesundheit und allmäliger Schwund der krebsigen Brustdrüse.

5. *Arnott* hatte zunächst nur den Zweck, durch die Anwendung der Kälte die den Krebs begleitende Entzündung und die heftigen Schmerzen zu beseitigen, bald aber bemerkte er auch eine wirklich curative Wirkung dieses Mittels. Eine grosse, harte, höchst schmerzhafte, seit zwei Jahren bestehende krebsige Brustdrüse mit eingezogener Warze wurde bei einer bereits durch Schlaflosigkeit etc. heruntergekommenen 50jährigen Frau in folgender Weise behandelt: Anfang Mai 1852 wurde in Zwischenräumen von einer Woche eine Mischung von gleichen Theilen Eis und Salz 5 Minuten lang aufgelegt, am 25. Mai hat sich der Zustand bedeutend gebessert, die Schmerzen sind verschwunden, die Geschwulst hat sich um *zwei Dritttheile* verkleinert. Am 14. Juni, als nach einer 4 Minuten langen Anwendung obiger Mischung sich die Hautfarbe verändert hatte, wird eine Eisblase verordnet und zwar eine halbe Stunde lang anzuwenden. Den 15. Juli: Volumen und Härte schwinden sichtlich, wenn auch langsam. Ein Jahr nach der eingeleiteten Behandlung und nachdem schon von August ab kein Eis mehr angewandt worden war, war die Geschwulst bis auf eine geringe Härte und Empfindlichkeit fast vollständig verschwunden, am 15. Novbr. ist der Tumor vollständig beseitigt und es besteht nur eine Absonderung um die Warze. Verf. hat mehrere Krebse mit demselben Glück behandelt; in allen Fällen wurde durch die Kälte eine allmälige Abnahme des Volumens, Schmerzlosigkeit (ausgenommen das unbequeme Gefühl der todten Geschwulst (!). Besserung des Allgemeinbefindens erzielt und immer der *Anschwellung der benachbarten* Drüsen vorgebeugt, und alle diese günstigen Symptome blieben eine lange Zeit (?) dauernd. Man soll sich jedoch hüten, das Eis oder die Eismischung zu lange Zeit aufliegen zu lassen, um den Theil nicht zum Gefrieren zu bringen, da sonst die schlimmsten Folgen entstehen. Die Theorie der Wirkungsweise dieses Mittels können wir übergehen. So sehr das Mittel selbst Vertrauen erweckend ist, so wenig ist es doch der durch dieselbe so allseitig erzielte günstige Erfolg seiner Anwendung bei den Krebsgeschwülsten des Verfassers.

V. Tuberkeln.

1. *Mandl, Louis.* Dr. Recherches sur la structure intime du tubercule. Arch. génér. de Médécine. Mars 1854.
2. *Ancell Henry.* Facts and opinions relating to tuberculosis with commentaries. Association medical Journal. 25. Novbr. 6. Jan. 3. Febr. 24. March.
3. *Atkinson.* James G. Further observations on the cause of tuberculosis; with suggestions as to its prevention. The Lancet. February 25. 1854.
4. *Thompson Theophilus.* Lectures on pulmonary consumption as a local disease. The Lancet Juli 8. 22. August 5. 1854.
5. *Crocq. J.* De la formation de matiére tuberculeuse a l' intérieur des synoviales. Annales de la Société médic.-chirurg. de Bruges. Novbr. 1853.
6. *Rudolf Seifert.* Ueber Tuberkulose der Lungen nach dem neueren Standpunkte der Medizin. Wien 1854.
7. *Lamare de.* Mémoire sur un bruit nouveau perceptible par l' auscultation des cavernes en voie de guérison chez les phthisiques soumis à l' administration de l' hélicine. Comptes rendus. t. XXXIX. Nro. 18.
8. *Betz Friedrich.* Das Blasen am Herzen Tuberculöser. Mediz. Correspond. Blatt des Würtemb. ärztl. Vereins. Nro. 36. 1854.
9. *Cless.* Acute Tuberculose. Sechs und zwanzigster Jahresbericht des Catharinen-Hospitals in Stuttgart. Mediz. Correspondenz-Blatt. Nro. 50. 1853.
10. *Cless.* Peritonitis tuberculosa haemorrhagica. Sechs und zwanzigster Jahresbericht des Catharinen-Hospitals in Stuttgart vom 1. Juli 1852 bis 30. Juni 1853. Mediz. Correspondenz-Blatt. Nro. 50. 1853.
11. *Jnman Thomas.* Four cases of consumption in which the pulmonary disease was arrested or cured without marked or permanent improvement of the general Symptoms. Association Medic. Journ. Maerz. 17.

1. *Mandl* gibt zunächst eine Uebersicht der neueren Schriftsteller über *Tuberkulose* und theilt eigenthümlicher Weise die histologischen Arbeiten darüber nach dem von den Beobachtern angegebenen vorwiegenden Form-Bestandtheile der Tuberkel. Wir finden da unter den Zellen *Gerber, Vogel,* den Schweden *Gellerstedt,* unter den unvollkommen entwickelten Zellen: *Gluge, Lebert,* wiederum *Vogel, Guensburg, Madden, Koestlin, Rokitansky,* unter den Epithelial-

zellen: *Addison, Schröder van der Kolk, Black*; „die abortiven und nekrotischen Kerne oder Zellen“ vertreten *Virchow, John Simon, Reinhardt, Schrant, Wedel.* — Es folgen dann „die durch mehrjährige Studien gewonnenen Ansichten“ des Autors die „frei von aller Theorie und vorgefassten Meinungen einige Klarheit in die durch die willkührlichsten Behauptungen verwirrte Frage“ bringen sollen. — Gleich von vorn herein aber muss der Verf., um den Kern seiner ganzen Arbeit zu halten, die Untersuchungsmethode anderer Mikroskopiker negiren. Andere Beobachter hätten die mikroscop. Objecte mit Nadeln zerrissen und zerstückelt und die Resultate ihrer Präparationsmethode für normale constante Bestandtheile eines gesunden oder pathologischen Gewebs gehalten, dieser Irrthum sei besonders häufig bei der Untersuchung weicher, junger Gewebe begangen worden. Die von *Lebert* beschriebenen Mutterzellen aus dem Krebs, die von *Robin* und *Kölliker* im fötalen Mark erwähnten, viele Kerne enthaltenden Zellen, das in der Entwickelung begriffene Bindegewebe d. h. das fibroplastische Gewebe *Lebert*'s — das seien künstliche Producte. Man dürfe nur sehr feine Schnitte untersuchen u. s. w. Für die Tuberculose ergebe sich durch diese Methode, dass der „crude Tuberkel“ aus einer amorphen höchst fein granulirten, im Beginn ihrer Bildung flüssigen, später festeren Masse bestehe. Die flüssige Masse infiltire alle Gewebe, Zellen und Fasern und mache dieselben weniger durchsichtig, in den „Interstitien“ und den Lungenbläschen jedoch erstarre das Exsudat und bilde mehr weniger grosse, feste, amorphe Massen, deren Fragmente unter dem Namen der Tuberkelkörper, Tuberkelzellen etc. beschrieben worden seien. Ganz gleichen Fragmenten einer amorphen mit Fettkügelchen durchsetzten Masse begegne man in hepatisirten Lungen wie im Krebse. Die Entfernung des Exsudats geschieht sofort, „flüssig sah man wenigstens noch nie die Matière tuberculeuse“ und was man als gallertartige Substanz beschrieben hat, ist Nichts als ein Gemenge von Schleim und Epithelialzellen *(Henderson)*. Die tuberculöse Substanz erweicht entweder oder verkreidet. Die Erweichung beginnt central und mit dem Fortschreiten derselben vermehrt sich gleichzeitig die Anzahl der als Tuberkelkörperchen beschriebenen Exsudatfragmente, sowie der feinen Moleküle und der Fettkügelchen; ganz gleiche Elemente finden sich in hepatisirten Lungen, sie unterscheiden sich von einander „nur durch den Krankheitsprozess (maladie) der sie erzeugte.“ Je nach dem Grade der Entzündung und Erweichung, nach der Grösse des Tuberkels entwickelt sich in der Umgebung des Letzteren junges Bindegewebe. Aus den Beobachtungen von *R. Wagner* über die Fettmetamorphose ganzer Organe, der Muskeln und des geronnenen Faserstoffs, nachdem diese Substanzen einige Zeit in der Peritonealhöhle lebender Thiere verweilt hatten, sowie aus den Untersuchungen von *Aran, Cruveilhier* über die progressive Muskelatrophie, überhaupt aber aus der Fettmetamorphose derjenigen Muskeln, deren Nerven durchschnitten oder comprimirt waren, folgert der Verf. als Ursache der Fettumwandlung tuberculöser Exsudate insbesondere und der Gewebe überhaupt, dass sie „den nutritiven Einflüssen des Organismus entzogen seien und vermöge ihres eigenen Lebens nicht mehr leben könnten.“ (?) Da man ferner sofort mit dem Erscheinen der tuberculösen Substanz auch Fettmoleküle in ihr antreffe, so sei dieselbe eben keiner Organisation fähig, könne nicht „leben“ und in keine „organische Beziehung“ zu den umliegenden Geweben treten: auch die von dem tuberculösen Exsudat infiltrirten Gewebe, Zellen, elastische Fasern, gingen durch Erweichung, Fettmetamorphose zu Grunde; dieser Prozess ist bisweilen mit Entzündung verbunden, bisweilen fehlt aber auch dieselbe. Im ersteren Falle seien den Erweichungsproducten Eiterzellen beigemischt, im Letzteren fehlten dieselben. — Die Verbreitung beginnt an der Peripherie und characterisirt sich durch die Gegenwart schwarzen Pigments und von Bindegewebe auf der Oberfläche des Tuberkels, von Kalkmolekülen und Cholestearinkrystallen in den übrigen Theilen. Unter den Conclusions, welche die neue Lehre wieder und wieder wiederholen, wird noch besonders hervorgehoben, dass die Tuberkel sich nur durch Juxtapposition, durch neue an die alten sich ansetzenden Exsudate vergrössern. Die Behandlung könne demnach nur zum Zweck haben, neue Nachschübe zu verhüten und andrerseits die durch den natürlichen Verlauf der Krankheit, die Metamorphosen des Tuberkels hervorgebrachten Symptome zu bekämpfen (traitement local.)

2. *Ancell* geht auf eine Kritik des von Dr. *F. K. Chambers* in der Medical-Times and Gazette veröffentlichten „Decennium pathologicum“ ein, eine Sammlung von Sectionsbefunden aus dem St. Georg Spital in den Jahren 1840 bis 1850, welche zu statistischen Angaben benutzt wurden. Zuerst hält der Verf. durchaus nicht wie *Chambers* die Gegenwart eines Tuberkels für den einzigen Beweis der als Tuberculose bezeichneten allgemeinen Erkrankung; die scrophulösen Erkrankungen der Kinder in den Drüsen, Eingeweiden, Knochen, Gelenken, die Meningitis der Kinder sind der Ausdruck desselben Krankheitsprozesses, welcher den Tuberkel setzt. — Die statistischen Angaben beziehen sich demgemäss nur auf den Tuberkel par excellence, ohne Rücksicht auf die etwaige Todesart. Es wurden am St. Georg Spital während der 10 Jahre 2161 Sectionen gemacht, 1425

männliche, 732 weibliche; bei 4 fehlt die Angabe des Geschlechts. — 566 hatten Tuberkel, 396 männliche, 167 weibliche, 3 ohne Geschlechtsangabe.

		männl.	weibl.
In den Lungen allein bei	214	148	65
In den Lungen und gleichzeitig in andern Organen bei	303	210	91
In Organen und Geweben mit Ausschluss der Lungen bei	49	33	11.

Von den 517 oben erwähnten Lungentuberkeln überhaupt war derselbe bei 171 fest, in 340 Fällen erweicht und in 3 Fällen verkalkt.

26, 1% der Leichen enthielten also Tuberkel. Die Aufnahmeverhältnisse des St. Georg Spitals sollten dieses Verhältniss aber als das Minimum erscheinen lassen, nämlich: 1 : 3.8. Dem Verf. erscheint jedoch diese Verhältnisszahl zu gross. Die Todeslisten im Allgemeinen, der ganzen Bevölkerung, die nicht im Sinne von *Chambers* die Tuberculose bestimmen, die sogar eine gewisse Anzahl von Todesfällen, bei denen gewiss die Tuberculose complicirt ist, übergehen, haben nur die Verhältnisszahl 1 : 6.3. — Ausserdem seien noch die 171 Fälle fester nicht erweichter Tuberkel im Vergleich zu den allgemeinen Todeslisten, wo sie gewiss in den meisten Fällen nicht als Todesursache aufgeführt sein könnten, von der Totalsumme 566 abzuziehen, so dass nur noch 395 Fälle restiren, welche dann das Verhältniss der Todesfälle durch Tuberkulose zu den übrigen Todesfällen auf 1 : 5.4 reduciren würden.

Der Verf. macht weiterhin auf den Einfluss aufmerksam, den ein längerer Aufenthalt in Hospitälern auf die Entwickelung der Tuberculose besonders bei langsamen Reconvalescirenden von anderen Krankheiten ausübe, und dass eben desswegen die Verhältnisszahlen der Todesfälle inner- und ausserhalb eines Hospitals verschieden sein müssten. Weiterhin sucht er auch die Verhältnisszahlen, welche die Tuberkulose bei Männern und bei Weibern vergleichsweise zusammenstellen, als unhaltbar und je nach den Zeiten, dem Ort, der Beschäftigung etc. schwankend darzustellen. *Chambers* fand das Verhältniss der tuberculösen Männer zu tuberculösen Frauen wie 27, 7%: 22, 8%.

Prozentzahlen über das Vorkommen der Tuberkel in verschiedenen Altern aus 2161 Autopsien:

Alter.	Männliche	Weibliche	Im Ganzen
94 männliche, 60 weibliche, von der Geburt bis zum 15. Jahr incl.	27.6.	28.3	27.9.
377 männliche und 259 weibliche, vom 15 — 30. Jahr incl.	36.6.	34.3.	35.8.
472 männliche, 179 weibliche vom 30. — 45. Jahr incl.	28.1.	19.5.	25.8.
299 männliche, 130 weibliche vom 45. — 60. Jahr incl.	24.0.	10.0.	19.6.
109 männliche, 58 weibliche über 60 Jahre . .	11.0.	1.7.	7.7.
74 männliche, 37 weibliche ohne Angabe des Alters	18.9.	29.7.	25.2.
Im Ganzen 1425 männliche und 732 weibliche, 4 ohne Angabe des Geschlechts . . .	27.7.	22.8.	26.1.

Im St. Georg Spital werden nur selten jüngere Kinder recipirt. Tuberkel in dem Sinne von *Chamber* kommen bei Kindern häufiger in mehreren Organen zugleich vor als bei Erwachsenen; von 312 tuberkulösen Kindern war nach *Rilliet* und *Barthez* nur bei 48 ein einziges Organ ergriffen und zwar bei der Mehrzahl nicht die Lungen.

Eine andere von dem Verf. zusammengestellte Uebersicht von 1136 Tuberculosen der verschiedensten Organe und Altersperioden ergab in 106 Fällen, also in 9, 3% gesunde Lungen.

Bei den 49 unter 566 Fällen, wo sich nach den obigen Angaben die Lungen frei von Tuberkeln zeigten, waren dieselben in den verschiedenen 15jährigen Altersperioden folgendermassen vertheilt:

Sitz des Tuberkels.	A.	B.	C.	D.	E.	F.	G.
Nieren	1.	4.	5.	4.	1.	—	15.
Bronchialdrüsen	1.	5.	3.	„	„	„	9.
Peritoneum	6.	3.	1.	2.	„	1.	13.
Bauchdrüsen	1.	2.	1.	1.	—	1.	6.
Geschlechtsorgane	„	1.	—	1.	1.	2.	5.
Darm	1.	—	4.	„	„	„	5.
Leber	„	2.	2.	1.	„	„	5.
Nervencentra	2.	2.	1.	„	„	„	5.
Wirbelknochen	„	3.	1.	„	„	„	4.
Schädeldecke	„	2.	„	„	„	„	2.
Pleura parietalis	1.	2.	„	„	„	„	3.
Hüftgelenk	2.	„	„	„	„	„	2.
Andere Gelenke	1.	1.	„	„	„	„	2.
Pericardium	„	1.	1.	„	„	„	2.
Bindegewebe und Muskeln	„	1.	1.	„	„	„	2.
Femurdiaphyse	1.	„	„	„	„	„	1.
Milz	„	1.	„	„	„	„	1.
Dura Mater	„	1.	„	„	„	„	1.
N. abducens	„	„	1.	„	„	„	1.
Axillardrüsen	„	1.	„	„	„	„	1.
Cervicaldrüsen	„	1.	„	„	„	„	1.

A. 154 Fälle von 1—15 Jahren
B. 636 „ „ 15—30 „
C. 650 „ „ 30—45 „
D. 438 „ „ 45—60 „
E. 167 Fälle über 60 Jahre
F. 112 zweifelhaftes Alter
G. Totalsumme von 2161 Autopsien überhaupt.

Tabelle über die erkrankten Organe in den 517 Fällen, wo auch in den Lungen Tuberkel vorgefunden wurden, aus einer Totalsumme von 566 Fällen von Tuberkulose und von 2161 Autopsien überhaupt.

Sitz des Tuberkels.	A.	B.	C.	D.	E.	F.	G.
Darmkanal	10.	71.	37.	14.	„	9.	141.
Mesenterialdrüsen	17.	37.	26.	9.	1.	3.	93.
Nieren	6.	46.	26.	11.	1.	1.	91.
Peritoneum	6.	23.	8.	4.	„	1.	42.
Bronchialdrüsen	10.	13.	6.	2.	„	3.	34.
Nervencentra	10.	15.	3.	—	—	—	28.
Milz	6.	12.	4.	„	„	1.	23.
Leber	5.	7.	1.	„	„	„	13.
Blase und Prostata	„	6.	3.	2.	„	1.	12.
Männl. u. weibl. Geschlechtsorg. divided below.	—	5.	1.	2.	„	1.	9.
Herz und Pericardium	2.	3.	„	„	„	„	5.
Männliche Geschlechtsorgane	„	3.	1.	„	„	1.	5.
Weibliche Geschlechtsorgane	„	2.	„	2.	„	„	4.
Axillar- und Cervikaldrüsen	1.	„	2.	1.	„	„	4.
Mediastinum anticum	„	3.	„	„	„	„	3.
Pancreas	„	„	1.	„	„	„	1.
Schädelknochen	„	„	1.	„	„	„	1.

A. Von 154 Fällen sämmtlicher Krankheitsfälle oder von 37 Tuberculosen der Lungen von der Geburt bis zum 15. Jahre incl.
B. Von 636 aller Krankheitsfälle, oder von 211 Lungentuberculosen in dem Alter von 15—30
C. „ 650 „ „ „ „ 155 „ „ „ „ „ 30—45
D. „ 438 „ „ „ „ 77 „ „ „ „ „ 45—60
E. „ 167 „ „ „ „ 11 „ über 60 Jahre
F. „ 112 „ „ „ „ 26 „ unbekannten Alters
G. „ 2161 Krankheitsfällen überhaupt oder von 517 Lungentuberkulosen jeglichen Alters.

Sitz der Lungentuberkeln nach *Chamber*.

	rechte Lunge	linke Lunge	beide Lungen
Crude Tuberkel	29.	21.	110.
Erweichte Tuberkel	58.	62.	219.
	87.	83.	329.

Sitz der Lungentuberkel von 1000 lebenden Phthisikern bestimmt durch Dr. *R. G. Cotton*.

	rechte Lunge			linke Lunge			beide Lungen		
	1tes	2tes	3tes	1tes	2tes	3tes	1tes	2tes	3tes
	Stadium.			Stadium.			Stadium.		
Männer	179	28	23	176	40	23	79	16	8
Weiber	112	27	15	146	29	31	48	6	4
Im Ganzen	291	55	38	352	69	64	127	22	12
	384			455			161		

Das Decennium pathologicum des St. Georg-Spitals beschäftigt sich ferner mit den die Tuberculose begleitenden Krankheitserscheinungen. Während *Louis* unter 112 phthisischen Leichen nur 1 ohne pleuritische Adhäsionen vorfand, fehlen diese bei *Chamber* unter 514 Fällen bei 95.

Alte Adhäsionen fanden sich:
in 50. 2% Fällen von festen Tuberkeln
„ 55. 3% „ „ Cavernen
„ 53. 6% „ „ Tuberculose aller Stad.
„ 23. 2% „ „ von Krankheitszuständen überhaupt ohne Tuberkeln.

Die Zeichen frischer Pleuritis, Eiter oder weiche fibrinöse Massen wurden gefunden:
bei 21% Fällen von festen Tuberkeln
„ 23. 2. „ „ Caverven
„ 22. 5. „ „ Tuberculose aller Stadien
„ 20. „ „ von andern Krankheiten ohne Tuberkel.

Die alten und frischen Entzündungserscheinungen zeigten sich also:
in 71. 3% Fällen fester Tuberkel
„ 78. 8. „ Cavernen
„ 76. 2. „ von Tuberkulose aller Stadien
„ 43. 6. „ anderer Krankheiten ohne Tuberkel.

In 27 anderen Fällen war nur Flüssigkeit im Pleurasack vorhanden, ohne alle entzündlichen Zeichen.

Da *Louis*'s Angaben sich nur auf primäre Tuberculose beziehen, während *Chamber*'s Zahlen die verschiedensten Krankheitszustände umfassen, zu denen sich vielleicht erst in späterer Zeit Lungentuberculose sekundär hinzugesellte, so mag wohl darin der Grund des selteneren Vorkommens pleuritischer Adhäsionen in *Chamber*'s Fällen liegen.

Verdichtung oder Hepatisation der Lungen fand man in 45. 4% der Männer und 44. 2. der Weiber, die mit Lungentuberculose behaftet waren. Bei den 171 Fällen fester Tuberkel begegnete man ihr in 28 pCt. und bei den 343

Fällen von Cavernen in 49. 2. pCt. Ihre Häufigkeit steigt mit dem Fortschreiten des Krankheitsprozesses. Nach den verschiedenen Lebensperioden gerechnet fand man sie in Prozenten

bei	Männern	40.	bei	Weibern	35. 2.	unter 16 Jahren
„	„	46. 7.	„	„	47. 5.	in den Jahren von 15—30.
„	„	38. 5.	„	„	51. 6.	„ „ „ „ 30—45.
„	„	44. 4.	„	„	9.	„ „ „ „ 45—60.
„	„	40.	„	„	—	über 60 Jahre.
„	„	38. 4.	„	„	44. 2.	unbekannten Alters
„	„	45. 4.	„	„	44. 2.	aller Alters - Perioden zusammengenommen.

Andere Zahlen noch suchen das Verhältniss der Lungenhepatisation zur Pleuritis auseinanderzusetzen; das Resultat ist nur, dass in der Mehrzahl der Fälle von Lungenhepatisation keine pleuritischen Entzündungen vorgefunden wurden.

Da *Chamber* die Hepatisation auch als eine asthenische nicht entzündliche Form der Verdichtung des Lungenparenchyms betrachtet wissen will, und sie mit dem Zustande der Lungen vergleicht, welche noch nicht geathmet haben, oder wo Bronchienverstopfungen vorhanden sind, so fällt für uns der Werth seiner Zahlen hinweg, und es hat dann für uns nichts Auffallendes, dass seine Pneumonieen aller pleuritischen Erscheinungen an der Leiche entbehrten. Aus den Tabellen über das Vorkommen alter Adhäsionen zieht *Ch.* noch den Schluss, dass die Bildung von Adhäsionen in den ersten Stadien der Lungentuberculose den Pleuritiden in den spätern Stadien vorbeuge.

Darauf folgt eine lange Auseinandersetzung über die Beziehung und das Verhältniss der Tuberculose zur Entzündung, die auf die unentschiedene Frage hinausläuft, ob der Tuberkel die inflammatorischen Erscheinungen hervorruft oder ob derselbe das Produkt der lezteren ist. *Sieveking*'s Beobachtungen wählt sich der Verf. besonders zum Gegenstande der Widerlegung, welcher behauptet, dass der Tuberkel das Produkt eines entzündlichen Prozesses sei: Exsudatkörperchen umgeben immer wie ein Ring oder eine Scheide die tuberculöse Masse, sie sind gegen den Tuberkel scharf abgegrenzt. Diese Angaben benützt *Ancell* gerade zum entgegengesetzten Beweis und sagt: Wären in der That die tuberculösen und die entzündlichen Elemente beide Produkte entzündlicher Vorgänge, so sollte man erwarten, dass sie beide untereinander vermengt vorkämen oder wenigstens sich nur stufenweise von der Peripherie gegen das Centrum hin von einander abgrenzten, je nachdem weitere Veränderungen in den zuerst abgelagerten Massen Platz greifen. — Dass *Ancell* zur weiteren Unterstützung seiner Meinung die Listen von *Chambers* über das Vorkommen der Condensation des Lungenparenchyms bei Tuberkulösen gebrauchen will, können wir aus den oben angeführten Gründen nicht acceptiren; ausserdem aber macht er auf die Häufigkeit der Pleuritis Tuberculöser und auf das seltene Vorkommen von Tuberkeln auf der Pleura nach den Tabellen von *Chamber* aufmerksam. Es bestände ferner durchaus keine constante Beziehung zwischen der Häufigkeit entzündlicher Lungenaffectionen und der Lungenphthisis, weder bei Tuberculösen noch bei Nichttuberculösen, in keinem Klima und zu keiner Jahreszeit. Nach *J. R. Bennett* wechseln die entzündliche und die tuberculöse Exsudation häufiger mit einander ab, als dass sie einander begleiten; diese entzündlichen Exsudationen setzen durchaus nicht nothwendig tuberculöse Produkte.

Emphysem der Lungen wurde seltener bei Tuberculösen, als in der Gesammtzahl der andern Erkrankungen beobachtet; in 15 Fällen wurde es ohne Verdichtung und in 26 mit Verdichtung des Lungenparenchyms gesehen. 7.9 pCt. hatten Tuberkel, 13.1 andere Krankheiten. Gangrän der tuberculösen Cavernen kam 6mal und ein gangränöser Geruch derselben 2mal vor. Hämorrhagische Heerde seltener (1,15 pCt.) bei Tuberculösen als bei anderen Kranken (3,8 pCt.) Pneumothorax 19mal oder in 5,5 pCt. der Fälle von Cavernen; 11mal auf der rechten und 8mal auf der linken Seite. *Louis* fand ihn unter 8 Fällen 7mal auf der linken Seite. Geringe Grade von Hämoptysis sind nothwendig begründet und heilsam.

Das mittlere Drittheil der Lungenoberfläche ist der häufigste Sitz der Perforationsstellen, selten die Spitze oder die Basis, obgleich die erstere am öftesten Cavernen, die leztere Abscesse enthält. *Chamber* glaubt die Ursache darin begründet: Beim Athmen werde die Spitze und die Basis der Lungen weniger hin und herbewegt als der mittlere Umfang der Lungen, und verwachsen desshalb auch leichter nach einer Pleuritis mit den Thoraxwandungen. Die consekutiven Adhäsionen schützen also die Parthieen nicht allein vor der Perforation, sondern auch vor den durch die Perforation entstehenden Schädlichkeiten.

Mit Recht beklagt sich *Ancell* darüber, dass im Decennium pathologicum die Bezeichnung Condensation der Lungen ohne nähere Bestimmungen gebraucht wurde und dass die Formen der Tuberculose nicht genauer bestimmt wurden; ausserdem vermisst er Untersuchungen des Blutes in den erkrankten Körpertheilen.

Unter den 566 Fällen von Lungentuberkeln waren 10 mit Tuberkeln im Darmkanal und 131 mit tuberkulösen Geschwülsten desselben; 15mal wurden Ulcerationen im Rectum vorgefunden. — Dr. *Cotton* fand unter 1000 Fällen von Phthisikern 3 mit Fistula ani, bei denen die Entwicklung der Phthisis eigenthümlich im Zaume gehalten wurde, sowie auch *Thompson* eine längere mittlere Dauer (2 Jahr 9 Monat) der phthisischen Erkrankung bei den mit einer Anusfistel Behafteten fand, als da wo diese fehlte (1 Jahr 6 Monat). Die Operation der Mastdarmfistel erscheint ihm von „questionable propriety" *9mal* war der Darmkanal *perforirt* unter den 128 Fällen von Darmgeschwüren mit Ausnahme der Fälle von Fistula ani. — Die Tuberkulose der Mesenterialdrüsen ist im St. Georg Spital seltener, weil seltener Kinder recipirt wurden. — Es folgen dann theoretische Expositionen über das häufigere Vorkommen von Nierentuberkeln bei Männern als bei Frauen. — Tuberculöse haben eine grosse Neigung zu Entzündungen der Gehirnhäute. — Angaben über scrofulöse und tuberculöse Erkrankung der Bronchialdrüsen bei gesunden Lungen. — *Ancell* sucht dann die Ansicht *Chambers*, dass „erhöhte Venosität des Blutes" die Bildung von Tuberkeln begünstige, durch vielfache Gründe als eine zu unbestimmte und willkürliche Annahme zu widerlegen.

Eine Liste von Dr. *Cotton* über 1000 Tuberculosen sucht die Ansichten über die Ausschlussfähigkeit der Tuberculose gegen andere Krankheitsprozesse zu widerlegen. Rheumatismus, Gicht, Herzkrankheiten, Diabetes, Epilepsie, Hysterie etc. wurden combinirt mit Tuberculose vorgefunden. Die 2161 Autopsien aus dem Decennium pathologicum weisen in 454 Fällen d. h. nahe an 20% den morbus Brightii auf; von diesen 454 hatten 86 oder 18,9 pCt. Tuberkeln in den Lungen; in den 1707 Fällen ohne morbus Brightii hatten 417 oder 24,4 pCt. Tuberculose der Lungen und in 88 Fällen, wo kleine Tuberkeln in den Nieren vorgefunden wurden, hatten nur 15 oder 17 pCt. jene Erkrankung. Die Form des m. Brigthii mit Vergrösserung des Volumens der Niere, die nach den Erfahrungen des St. Georg Spitals besonders in den Jahren von 15 bis 45 angetroffen wird, coincidirte mit Tuberkeln in 25 pCt., während die dem Alter mehr eigenthümliche atrophische Form der Nierendegeneration nur in 16,5 pCt. Fällen mit Tuberculose combinirt war. Unter 84 Fällen von Lungentuberculose mit m. Brigthii hatten 51 oder 61 pCt. Cavernen; von 417 Fällen von Lungentuberculose ohne m. Brigthii fanden sich Cavernen bei 69.3 pCt. — Diese Erfahrungen widersprechen denen von *Bright* selbst, von *Cotton* und von *Theophilus Thompson*, welcher leztere Arzt am Consumption Hospital nur bei zweien unter 90 Kranken Albumen im Urin vorfand, so glaubt *Ancell* dass die Phthisis wohl eher den m. Brigthii hintanhalte als befördere, und dass wohl in der Mehrzahl der Fälle von Dr. *Chamber* die Tuberkel in crudem Zustande mit morb. Brigthii combinirt waren und die ersteren also auch gewiss nicht die Todesursache waren.

Von besonderm und neuem Interesse sind die Beobachtungen über die Combination der Tuberkulose mit Herzkrankheiten. Die Pericarditis war bei Tuberculösen verhältnissmässig viel seltener als bei anderen Kranken; die fettige Degeneration der Muskelsubstanz von Dr. *Quain* ist jedoch ganz ausser Acht gelassen. *Ancell* hält für ein charakteristisches Zeichen der constitutionellen Tuberculose die Atrophie der Herzsubstanz, was theils durch die Listen des Dr. *Chamber* erwiesen wird, theils durch die Beobachtungen von *Gairdner* (On the causes of dilatation of the heart. British and foreign Journal. July 1853), denen zufolge die Tuberculose der Lungen nur dann Hypertrophie des Herzens nach sich zieht, wenn jene mit Lungenatrophie und Lungeninduration verbunden ist. Retrograde oder absolute Tuberkel, sich contrahirende oder obliterirte Höhlen, Verkalkungen, Narben etc. der Lungensubstanz ziehen gewöhnlich sekundäre Herzkrankheiten nach sich, während die fortschreitende Tuberculose häufig die Ursache der Atrophie des Herzens ist. *Chamber*'s Tabellen enthalten ausserdem von 517 Tuberculosen 9.2 pCt. alleiniger Dilatation des Herzens, während Hypertrophie allein oder mit Dilatation nur zu 2.9 und 2.5 pCt. in derselben Anzahl der Fälle vorhanden war; *Ancell* findet die Ursache dieser Dilatation in der Atrophie der Herzsubstanz.

Die VI. Abtheilung der Abhandlung von *Ancell* ist wesentlich gegen *Paget*'s Ansichten über Scrofulosis und Tuberculosis gerichtet, welcher diese beiden Krankheitsprozesse von einander trennen will, während *Ancell* behauptet, dass Tuberculosis und Scrofulosis derselbe Krankheitsprozess seien und ihren primären Sitz im Blute hätten.

3. *Atkinson* hatte in früheren Vorlesungen zu zeigen gesucht, dass die ersten Anfänge der Tuberkulose in einer Schwächung der vitalen Kräfte lägen, wie sie durch allerlei deprimirende Einflüsse hervorgebracht würden; der Sauerstoff wirke demgemäss auf eine intensivere und ausgebreitetere Weise auf die Elementarbestandtheile der Gewebe etc., die Tuberculose sei eine Folge dieser unregelmässigen Metamorphose und dieser müsse man durch Darreichung kohlenstoffhaltiger Substanzen zuvorkommen oder sie verzögern. Vernünftiger Gebrauch alkoholhaltiger Getränke verbunden mit guter Diät erreichen diesen Zweck am ehesten. Autoritäten für und wieder werden aufgeführt und ausserdem wird noch durch Zahlen bewiesen, dass diejenige Klasse der Bevölkerung, welche ver-

hältnissmässig am meisten Alkohol consumirt, auch eine verhältnissmässig viel geringere Anzahl von Todesfällen durch Phthisis nachweist. Der Eintheilungsgrund für diesen Theil der Bevölkerung ist nicht angegeben; die Todesfälle durch Phthisis im Verhältniss zu andern Todesfällen verhalten sich wie 1 : 12½ während die übrige Bevölkerung ein Verhältniss von 1 : 3 zeigt.

Verf. sucht dann seine Theorie besonders der Ansicht *Virchow's*, dass der Tuberkel nicht aus einer specifischen Exsudation, sondern aus einer eigenthümlichen Umwandlung vorhandener Elemente entstände, anzupassen; der im Blute kreisende Sauerstoff verbindet sich mit dem Kohlenstoff der in ihren vitalen Eigenschaften geschwächten Elemente irgend eines Theils mit grösserer Energie. Die zurückbleibenden Stoffe müssen demgemäss andere Verbindungen eingehen, die dadurch characterisirt sind, dass sie weniger Kohlenstoff enthalten — und dies ist der Tuberkel. Diese Annahmen sucht der Verf. dann noch weiterhin auf die Exclusionstheorie *Rokitansky's* anzuwenden, findet es ebenso ganz erklärlich, dass die Typhusablagerungen den tuberculösen höchst ähnlich seien. Die Gründe für die Zweckmässigkeit kohlenstoffreicher Medicamente gegen Tuberculose ergeben sich daraus von selbst.

4. *Thompson* acceptirt die schon früher ausgesprochene Ansicht, dass die tuberculöse Masse innerhalb der Lungenbläschen abgelagert werde, von hier aus die zwischen den Lungenbläschen verlaufenden Gefässe comprimire und allmälig veröde. Die dadurch bewirkte Stauung des Blutes sei vielleicht die gewöhnlichste Ursache der Hämoptoe, sowie auch die nothwendig verminderte Elastizität der Lungenbläschen das charakteristische verlängerte exspiratorische Geräusch erkläre. Der die Lungenbläschen ausfüllende Inhalt besteht aus Zellen, die grösser als die normalen Epitelien sind und späterhin schrumpfen oder bersten, die in ihnen enthaltenen Kerne werden frei. Diese Zellen sind einer rapiden und abortiven Zellenbildung zu vergleichen. Die hypertrophischen (overgrown) und die geschrumpften oder geborstenen Zellen mit den mehrfachen Kernen, sind sowie die Gegenwart von elastischen Fasern und von Fettmolekülen werthvolle Objekte für die mikroskopische Diagnose der Sputa. Da nach der Ansicht des Verfassers die Lungencapacität im graden Verhältnisse zur Körpermasse stehe, so liess er am Ehelsea-Hospital von Dr. *Maclachlan* Versuche über die Respirationsgrösse alter Invaliden, die irgend eine Extremität verloren hatten, anstellen. Der Werth der 11 Beobachtungen wird von *Wintrich* neuerdings bezweifelt, indem er „die Verminderung des vitalen Athmungsvermögens allein auf Rechnung des Alters setzt." (Hdbuch der speciellen Pathol. und Therap. redig. von *Rud. Virchow* V. Band. I. Abthlg. p. 99).

Die zweite Vorlesung beschäftigt sich mit den constitutionellen Eigenthümlichkeiten Phthisischer, den blauen Augen, dem Haarwuchs besonders auf der vorderen Thoraxwand, (18 von 27 waren hier ohne Haare) dem sanguinischen Temperament, einer eigenthümlichen Irritabilität der den Thorax umgebenden Muskeln, dem zarten durchscheinenden gerötheten Rande des Zahnfleisches an den entweder kariösen oder gewöhnlich perl- und glasartig glänzenden kleinen Zähnen. Ein mehr constantes Symptom phthisischer Anlage oder beginnender Phthise ist die vermehrte Pulsfrequenz verbunden mit einem kurzen, schnellen Anschlage; gleichzeitig ist aber die Veränderung der Körperstellungen oder Lage, wie es gewöhnlich bei Anämischen beobachtet wird, ohne wesentlichen Einfluss auf die Vermehrung der Herzschläge. Beifolgende Tabelle enthält Durchschnittszahlen der Pulsfrequenz von 17 Männern im ersten Stadium der Phthisis, von 8 im dritten, von 12 Frauen im ersten und von 8 Frauen im dritten Stadium, bei verschiedenen Körperstellungen:

Erstes Stadium der Phthisis.

	Sitzend	Stehend	Differenz	Normale Differenz	Liegend	Differenz	Normale Differenz
Männer.	85. 14.	89. 83.	4. 69.	20. 00.	80. 43.	4. 68.	12. 00.
Weiber.	90. 76.	92. 61.	1. 85.	8. 50.	85. 87.	4. 89.	6. 00.

Drittes Stadium der Phthisis.

Männer.	104. 25.	108. 70.	4. 45.	28. 00.	96. 80.	7. 45.	14. 00.
Weiber.	95. 00.	99. 77.	4. 77.	10. 00.	87. 33.	7. 67.	7. 00.

Venengeräusche (Venons murmur) sind nach den Untersuchungen des Verf. durchaus kein constantes Symptom der Phthisis. Phthisiker sind schlechte Esser, sir geniessen öfter Etwas, auch wohl mit Appetit, aber wenig; sie leiden öfter an Indigestionen ohne gerade Diätfehler begangen zu haben. Diese Zustände hängen wahrscheinlich mit einer Erkrankung der Mesenterialdrüsen zusammen, in welchen überhaupt wohl nach dem Verf. die ersten Anfänge der Phthisis zu suchen sein möchten. Eine vorzeitige rapide Entwickelung einzelner Organe und Systeme ist besonders eine Eigenthümlichkeit der tuberkulösen Anlage und bedingt die Anlage zur Erkrankung in denselben. Die geistigen Fähigkeiten, die Energie in wissenschaftlichen Arbeiten und im Verfolgen von Lebenszwecken, die schnelle Auffassung, das heitere poetische Temperament werden als characteristische Zeichen der Anlage hervorgehoben. Er macht ferner auf die wechselseitigen Beziehungen zwischen Phthisis und Geistes-Krankheiten aufmerksam — die Anlage und die Art der Lebensbeschäftigung bestimmt nur das Organ der Erkrankung. — Die therapeutischen Rathschläge beziehen sich zunächst auf die Beseitigung einzelner Symptome: der Nachtschweisse, der Diarrhöen und des Hustens. Gegen erstere werden Essig und Gerbsäure, ein Nachthemd, das in Seewasser oder eine Salzlösung getaucht und wieder getrocknet wurde, empfohlen; vor allen aber Zinkoxyd zu ungefähr 4 gr. am Abend genommen mit einem narkotischen Extract. *Robert Dickson* beobachtete zuerst diese Wirkung des Zinkoxyds. (Ref. sah es wirkungslos.) — Bei den Diarrhöen fand *Thompson* das salpetersaure Bismuth mit Gummi, Magnesia oder auch mit Pulv. Dower. am wirksamsten. — Den Husten bekämpft er durch folgende Mittel: Opium, Einathmungen von Chloroform mit 3 Theilen Weingeist, Einathmungen von Kampferspiritus, auch von warmen Wasserdämpfen, Dämpfe eines Hopfenabsudes etc.; bei grosser Reizbarkeit versuche man Aconittinktur. Bei profuser Absonderung Petroleum, gegen Hämoptysis in der Mehrzahl der Fälle Terpentin. —

Darauf gibt er kurze Andeutungen für die Allgemeinbehandlung der einzelnen Stadien, die durchaus nichts Bemerkenswerthes enthalten. Der Verf. theilt seine günstigen Resultate und Versuche mit dem Leberthran, dem Klauenfettöl, China-, Mandel-, Cocosnuss- und Sonnenblumensaamenöl mit. Letzteres brachte am wenigsten Erleichterung. Einreibungen mit Leberthran werden dringend angerathen. Bei grosser Reizbarkeit der Schleimhäute sind vorerst Salze anzuwenden, gewinnt der Puls seit einiger Zeit an Härte und nimmt das Körpergewicht des Patienten gleichzeitig zu, so ist der Leberthran auszusetzen, leichte Laxanzen sind anzuwenden; tritt Brustbeklemmung ein, dann Schröpfköpfe.

5. *Crocq* scheint immer noch die Gegenwart der matiére tuberculeuse, „der krümmlichen weichem Käse ähnlichen Masse", die „ohne alle Verbindung mit ihrer Umgebung gefunden wird, für das Wesentliche der bald an bestimmte constitutionelle Verhältnisse gebundenen eigenthümlichen, bald von diesen unabhängigen und höchst mannigfaltigen Veränderungen einzelner Organe, der sog. tuberkulösen Entzündung zu halten, und diese mit der Tuberculisirung der Exsudate etc. zu verwechseln. Da der Verf. innerhalb zweier Hüftgelenke die tuberculöse Masse, frei, à l' état de pureté d. i. im wahren Sinne seiner Beschreibung zumeist nach innen gelagert fand, eine gleiche Masse aber in den Umgebungen der Gelenke vermisste, so werden aus diesen beiden Beobachtungen sofort zwei höchst merkwürdige Fälle, die darthun sollen, dass der dépôt tuberculeux das Resultat eines allein auf die Synovialhaut beschränkten pathologischen Processes gewesen sei, obgleich die anderen das Gelenk constituirenden knorplichen, fibrösen, knöchernen etc. Theile alle Zeichen der chronischen Entzündung dieser Theile darboten. Für uns haben also solche Fälle von Gelenk-Entzündungen nichts aussergewöhnlich Bemerkenswerthes.

6. Eine wohlgemeinte aber das wirklich Neue übergehende Zusammenstellung einzelner Untersuchungen über Tuberculose liefert *R. Seifert.* Den pathologischen Theil vertritt theilweise *Rokitansky, Engel, Lebert, Köstlin, Vogel, Henle, Günsburg, Virchow etc.* aus deren Angaben für den Verf. das Resultat erwächst: dass der Tuberkel ein pathologisches Gebilde eigner Art, eine Rückbildung specifischer Natur sei, der eine Richtungsveränderung der Organisation zu Grunde liege, die sich auch erst nach gesetztem normalen Exsudate äussern könne. Der letzte Grund dieser Richtungsveränderung liegt in einer abnormen Mischung des Blutes etc. Der Grad der diese Rückbildungsformen erzeugenden Blutentmischung, der Grad der Untauglichkeit der Blasteme zur Gewebsbildung ist nächst der Widerstandsfähigkeit des betreffenden Gewebes die Ursache des Auftretens der verschiedenen Tuberkelformationen (p. 16.) Gleich darauf wird der Tuberkel für ein Entzündungsproduckt erklärt und zur Unterstützung dieser Annahme ganz falscher Weise eine Angabe *Virchow*'s citirt. Es folgen Häufigkeitsscalen der Tuberkulose bei Erwachsenen und Kindern je nach den Organen, dem Alter, Geschlecht (pg. 18—22.) Die Schilderung des Verlaufs, der Symptome, der Behandlung, der begleitenden Zustände bei Tuberculose, der von derselben ausgeschlossenen Krankheitszustände sowie der Folgekrankheiten ist wesentlich eine kurze Compilation aus Handbüchern. Wir können uns desshalb auch der

Schilderung der Lungentuberculose überheben. Die Bronchiektasie ist unter Anderem bei der differentiellen Diagnose gar nicht erwähnt. Die therapeutischen Rathschläge sind unvollständig und vag, mehr den theoretischen Ansichten angepasst als praktisch ausführbar. Schliesslich eine kurze Schilderung der Hämoptoë, und ihrer differentiellen Diagnose, welche auch die Angabe enthält: „Aus der Nase kommt das Blut, allein durch den Mund herausbefördert, *immer schwärzlich* und nicht mit Luft vermischt.“ —

7. Eine fast naive Darstellungsweise der Wirkungen des Helicin auf die Heilung der Cavernen, der wir aber durchaus noch den Sectionsbefund als wirklichen Beweis wünschen müssen, bietet *de Lamare*. Dass grossblasiges Rasseln oder analoge Geräusche in einer Höhle zu Stande kommen, dazu bedarf es der Gegenwart von Luft und Flüssigkeit; Helicin vermindert um neun Zehntheil die Absonderung in den Cavernen, diese Verminderung ändert nothwendig auch das Geräusch in denselben; dieses veränderte Geräusch lässt sich am besten dem vergleichen, welches beim Lostrennen zweier klebriger Flächen entsteht und wird bruit de decollement genannt. „Daraus geht hervor, dass die Cavernenwandungen unter dem heilenden Einflusse des Helicin sich perpetuirlich zu nähern suchen.“

8. *Betz* hörte bei einer Tuberculösen ein *Viertel Jahr vor dem Tode*, unter der Mamma und gegen die Spitze des Herzens hin ein lautes Blasen, welches die ganze Systole hindurch dauert. 1. Herzton undeutlich, die 2. Herztöne ebenfalls etwas verändert. Im 2. Intercostalraum sieht und fühlt man die Pulsationen der Art. pulmon., Choc des Herzens weit verbreitet. Sonst keine Störungen im Kreislauf. Das oben erwähnte Blasen wurde noch einige Tage vor dem Tode wahrgenommen. — Bei der Section fand der Verf. Nichts im Herzen, was zur Erklärung des Blasens hätte dienen können, ausser „in beiden Ventrikeln feste, runde, strang- oder steckenförmige Faserstoffgerinnsel, die sich durch Derbheit, Zähigkeit und Trockenheit auszeichneten; sie ragten weithin in die Lumina der Arterien und besonders war das Gerinnsel in der Arter. pulm. stark. Ausser diesem festen Gerinnsel war nur wenig lockeres schwarzes Blut im rechten Ventrikel, linker Ventrikel war leer.“ Es ist demnach für den Verf. „über jeden Zweifel erhoben, dass das Blasen von einem Reiben des Blutes an dem Coagulo während der Systole abhängig war,“ dem Ref. durchaus nicht.

9. *Cless* beobachtete acute Tuberculose mit einer Krankheitsdauer von ungefähr 3 Wochen bei einem 45jährigen trunksüchtigen Hausknecht. Als Symptome werden 12 Tage vor dem Tode nur kurz erwähnt: Grosse Mattigkeit, Kopfweh, Schwindel, Ohrensausen, Appetitlosigkeit und heftiger Durst; Zunge weissgelb, halbtrocken, der Gesichtsausdruck matt, Gang taumelnd, Respiration normal, Bauch weder aufgetrieben, noch schmerzhaft, seit mehreren Tagen Verstopfung. Fieber mässig mit abendlichen Exacerbationen. Später treten auf Abführungsmittel bleibende Diarrhöen ein, und der Schwindel und Kopfschmerz mehren sich. Puls 120. Zunge wird trockener, die Nächte schlaflos und unruhig, ohne Delirien, während des Tages Schläfrigkeit und Schwerhörigkeit. 3 Tage vor dem Tode tritt eine rechtsseitige sehr schmerzhafte Parotitis auf, der Puls wird unzählbar, Sopor und stille Delirien, heisse, trockene Haut. Der Bauch bleibt schmerzlos und nicht aufgetrieben, Respiration wird angestrengt und schnarchend. Husten war während des ganzen Krankheitsverlaufs nicht aufgetreten.

Die Section ergab: „Milchige Trübung der Arachnoidea auf dem grösseren Theil der Oberfläche der beiden grossen Hemisphären; grosse pacchionische Drüsen, ziemlich viel Raum zwischen Arachnoidea und Pia mater, Gehirnsubstanz von feuchtem Glanze auf den Schnittflächen; in den Seitenventrikeln je 1—2 Esslöffel voll Serum. Die ganze rechte Lunge von stecknadelkopfgrossen, graulichen, halbdurchscheinenden Miliartuberkeln durchsetzt, desgleichen der obere Lappen der linken Lunge, daneben in letzterer auch noch ein Nest gelber linsen- bis erbsengroser chronischer Tuberkei; starkes Fettherz mit sehr schlaffem Muskelfleisch. Unter dem serösen Ueberzuge und im Innern der sonst normalen Leber zahlreiche, ganz kleine, kaum erkennbare, mit Sicherheit aber als Miliartuberkel zu deutende grauliche durchscheinende Körner. Milz fast um das Doppelte vergrössert, schwärzlich, breiig erweicht, ohne Tuberkel. Beide Nieren mit zahlreichen Miliartuberkeln durchsetzt, neben leichter Infiltration der Rindensubstanz und gefleckter Oberfläche, der in der Blase enthaltene Urin stark eiweisshaltig. Im Ileum vergrösserte Schleimfollikel (?) und in der Nähe der Klappe zwei linsengrosse einfache Erosionen. Die *Peyer*'schen Platten, sowie die Gekrösdrüsen normal. Rechte Parotis geschwollen, dunkelroth, mit Eiterpunkten durchsetzt.“

10. *Cless* sah bei einem 48jährigen Maurer am 31. Mai folgende Erscheinungen: Aussehen sehr leidend, Gesicht eingefallen, geblich; Appetit gering, Durst gross, Verstopfung, bitterer Geschmack im Munde. Bauch etwas aufgetrieben, auf Druck nicht schmerzhaft. Puls gereizt, Haut feucht. Klagen über Schwäche, allgemeines Uebelbefinden, vage Beschwerden im Bauch. Milde eröffnende Mittel ohne Erfolg. — Es treten abendliche Fieberexacerbationen und unruhige, schlaflose Nächte hinzu. Nach 14 Tagen wird eine rasch zunehmende Auftreibung und Spannung

des Bauches, und bald deutliche Fluctuation in demselben bemerkt. Das Allgemeinbefinden verschlimmert sich dabei sichtlich; grössere Abmagerung, schmutzig gelbe Gesichtsfarbe. Urinsecretion spärlich, der Urin zeitweis eiweisshaltig. Kein Oedem der Füsse. Nur spontane Leibschmerzen und jetzt anhaltende Diarrhöe und Erbrechen. In der 6. Woche stirbt der Kranke unter zunehmender Schwäche und besonders durch die Ausdehnung des Bauches gesteigerter Athembeschwerde. Bei der Section zeigen sich die Lungen frei von Tuberculose, dagegen „in der Bauchhöhle eine grosse Quantität schwärzlich rother blutiger Flüssigkeit mit einer Menge häutiger und klumpiger Niederschläge, fast wie bei einem Blutergusse; auf den Gedärmen fast durchaus ein schwärzlicher häutiger Beschlag, überdies sämmtliche Gedärme und Baucheingeweide unter sich und mit der Bauchwand verklebt, der ganze Peritonealüberzug des Darmkanales dicht mit runden, stecknadelkopf- bis erbsengrossen, graulich weissen, undurchsichtigen Granulationen besetzt, desgleichen auch ein Theil des Parietalblattes, sehr stark insbesondere der Zwerchfellüberzug; auch das Gekröse dicht besetzt mit solchen Granulationen, die Mesenterialdrüsen aber gar nicht sichtbar. Die ganze Darmschleimhaut sehr blass, wie ausgewaschen; Verdickung der Darmwand durch submuköses Oedem; der Darminhalt kopiös, hellgelb, wässerig; Leber klein, blassgelb, mürb; Gallenblase voll von schwarzgelber dünner Galle, Milz klein, blass braunroth, breiartig erweicht. Beide Nieren blassgelb, nicht auffallend vergrössert, an einigen stärker erblassten, etwas speckig aussehenden Stellen schien eine Infiltration (?) des Gewebes stattzufinden."

11. *Jnman* liefert vier kurze Krankengeschichten ausgebildeter Lungenphthisis nebst drei ebenso kurzen Sectionsbefunden, welche darthun, dass weder durch die Beschwichtigung der durch das Lungenleiden hervorgebrachten Symptome, noch auch durch das gleichzeitig stattfindende Rückschreiten der anatomischen Veränderungen in den Lungen die Tuberculose geheilt werde. Abmagerung, Appetit- und Kraftlosigkeit schreiten fort, obgleich Husten, Auswurf, Nachtschweisse und Diarrhöe beseitigt sind.

Behandlung der Tuberkeln.

1. *Considérations* sur le traitement de la phthisie. Journ. des Connaiss. méd. Nro. 8.
2. *Piorry.* Du traitement de la phthisie pulmonaire par les aspirations d' Jode pur. Mémore lu à l' Académie de méd. 24. Janvier, 1854. Revue médico-chirurgicale de Paris. Febr. 54. — Ein Auszug davon in Gazette des Hopitaux. Nro. 18. 54.
3. *Piorry.* Du traitement de la phthisie pulmonaire par les aspirations d' jode. pur. Union médicale. Nro. 13.
4. *Barrère.* Note sur un moyen très-simple d' administrer les vapeurs d' Jode. Gaz. méd. de Toulouse.
5. *Guérin.* Académie de médecine: Traitément de la phthisie pulmonaire par les vapeurs jodées. Gaz. médic. Nro. 4.
6. *Muravieff A.* Heilung der Lungenschwindsucht vermittelst grauer Quecksilbersalbe. Medizinische Zeitung Russlands Nro. 4. 1854.
7. *Bricheteau.* De l' emploi du tarte stibié dans le traitement de la phthisie pulmonaire. Bulletin général de Thérapeutique etc. 3. livr. 54.

1. Mittheilung aus *Trousseau*'s klinischen Vorträgen, die wesentlich eine Zusammenstellung von Mitteln sind, welche von ihm gegen einzelne Symptome der Lungenschwindsucht bewährt gefunden wurden. Man muss soviel als möglich die Natur im Heilungsprozess unterstützen, sie stärken. Billiger Leberthran zu 30—40 Ctm. das Pfund ist viel besser zu diesem Zwecke als der zu 3 Frc. das Pfund, damit verbinde man tonisirende Getränke, Abkochungen von Lichen und Hopfen, Stahlweine etc. — Gegen den Husten im Beginne der Krankheit 1—15 ctgrmm. Extr. aconiti mit Syrup oder ein Infus. Phellandrii (4—6 grmm. auf ein Infus.) Gegen Nachtschweisse Plumb. acetic. 1 grmm. Agaric. pulv. ½ grmm. Sirop d' opium q. s. u. f. pil. N. X. zwei bis 4 Stück pro Tag; auch ein Ratanhasyrup. 60 — 70 grmm. p. dos. — Um den Auswurf zu mindern: Balsamica, Theer, Tolusyrup, Terpenthin, oder auch 500 Grmm. Tereb. venet. wird mit 3—4 Litres Wasser übergossen, davon täglich ¼ oder ½ Glas zu geniessen und wieder neues Wasser zu dem alten zu zugiessen. Gegen leichte pleuritische Schmerzen oder Intercostalneuralgie ein Liniment von Chloroform 10 und Ol. Amygdal. 50. oder Blasenpflaster dessen Wunde mit Morphium verbunden wird (morphiné). — Es wird auf die latente Pleuritis bei Phthisikern aufmerksam gemacht; bei hartnäckigen pleuritischen Ergüssen verordnet *Trousseau*: Pulv. Scill. 10 ctgrm. Extr. Digit. und Caïnca aa 5 ctgrm. zu einer Pille, steigend bis 4—5 pro Tag. — Auch *Trousseau* ist der Ansicht, dass die Schwangerschaft nicht die Entwickelung der Tuberkulose zurückhalte; er ist gegen den verbreiteten Gebrauch des Eisens und glaubt, dass das Eisen die Tuberculose anämischer, chlorotischer Kranken eher beschleunige.

2. Alle bisher gegen die Lungenphthisis angewandten Mittel haben sich erfolglos bewiesen, nach *Piorry*, nur das Jod wird seinen Ruf bewahren. *Coindet*, *Laennec* (1826), *Lugol* wandten dasselbe gegen scrofulöse und tuberkulöse Leiden an, *Murray* empfahl zuerst (1831) Jod dämpfe gegen Lungentuberculose. (Arch. gén. de Méd. 1831. pg. 20.) *Moissenet*, damals Juterne auf *Lugol*'s Abtheilung, berichtet ferner, dass man bei der Section mehrerer an Phthisis (Pneumophymie *Piorry*) Verstorbener, die Jod gebraucht hatten, deutlich frische Narben verheilender Tuberkeln gefunden habe. Doch alle

bis jetzt gesammelten Beobachtungen sind ungenügend, *Piorry* wird unzweifelhafte Facta liefern. Zuerst gab er und sein Interne *Deyne* das Jodkali zu 20—60 gr. pro die mit „entschieden günstigem Erfolge“, mehrere heilten sogar und haben seit 1850 „eine ganz gute Gesundheit“. Doch es kommen noch exactere Beobachtungen. Da es zu unbesonnen gewesen wäre, verdünnte Jodtinktur in die Luftwege einzuspritzen, musste man natürlich an die Joddämpfe denken. Um die Dosis „genau“ abmessen zu können, kam *Chartroule* auf den Gedanken, Cigaretten anfertigen zu lassen, die eine bestimmte Quantität reinen Jods enthielten. Wie diese angefertigt wurden, ist nicht angegeben, nur der Vortheil bemerkt, dass die Kranken auf diese Weise die „Jodeinathmungen“ hätten öfter machen können. Es weiss jeder, dass es schon eine kleine Kunstfertigkeit ist, den Tabaksrauch so weit nach hinten zu drängen, dass er durch die Nase entweicht. — Wolle man die Jodtinktur anwenden, so giesse man 30—100 Grmm. in einen Becher oder Pokal und erwärme denselben bis zur Entwickelung von Joddämpfen; es werde immer *nur eine* tiefe Inspiration dieser Dämpfe gemacht, aber öfter. Der Beweis, dass Joddämpfe von der Lungenschleimhaut resorbirt werden, ist folgendes: Ein feuchtes, stärkehaltiges Stück Papier zwischen Pokal und Mund während der Inspiration gehalten, bläut sich sofort, während ein anderes solches Stück Papier von der darauffolgenden Exspirationsluft nicht gebläut wird; ausserdem hat aber auch, nach einer Anmerkung, *Chartroule* in dem Urin von Personen, welche Joddämpfe eingeathmet hatten, Jod nachgewiesen. Neben den Joddämpfen erhalten die Kranken auch 1—3 Grmm. Jodkali pro die oder empfangen:

1. Tart. stibiat. in kleinen Dosen (1 ctgrm.) alle 4—5 Tage, wenn sich zu viel Schleim oder Eiter in den Bronchien ansammelte.

2. Adstringentia um die jeweiligen profusen zu beseitigen, auch wohl Opiate, phosphorsauren Kalk, Bismuth. nitric. etc.

3. Chininum sulfuricum in grossen Dosen bei angeschwollener oder nur hyperämischer Milz, in kleinen Dosen, bei nächtlichen Fieberexacerbationen, die durch die Aufnahme von Eiter oder erweichter Tuberkelmasse in den Kreislauf angefacht werden.

4. Vor allem nährende Diät.

5. Sehr selten zur Beschwichtigung bedrohlicher Zufälle Opium, Belladonna und andere Narcotica.

6. Zur Beschwichtigung des Hustenreizes beschwichtigende Syrupe.

7. Keine Vesicatore — aber bei Adhäsionen der Lunge mit der Rippen-pleura (?) Einreibungen verdünnter Jodtinktur.

8. Wurden die Kranken nicht nach Nizza oder andern rennomirten Gegenden Italiens geschickt, „da dort die vom Norden kommenden Phthisischen nicht schneller heilen sollen, als anderswo.“

Man könnte nach diesem Programm gewiss auf das, was auch *Piorry* noch über die Einathmung von Joddämpfen bringen mag, verzichten, zumal da er es wagt, in einer kaum glaublichen Befangenheit den Einfluss des Klima's auf den Entwickelungsgang der Lungen-Tuberkulose hinwegzuläugnen.

Piorry schildert dann den Zustand der 31 von ihm in den letzten beiden Jahren behandelten Phthisiker im Allgemeinen, der dann von der Art ist: dass diese bedauernswürdigen Menschen unaufhaltsam dem Tode in die Arme gefallen wären. Hectisches Fieber, Durchfälle. Tuberculose des Larynx, Bluthusten; matter Percussionston über dem oberen Umfang der Lungen, der sich besonders vorn gegen die gesunde Lungentheile scharf abgrenzte, bei Einigen ein „bruit hydroërique“, bei den Meisten, dem matten Percussionston entsprechend, bronchiales Athmen und consonirende Geräusche, öfters grosse Cavernen, characteristischer Auswurf bei Allen. — Das sind die vagen Angaben über den Zustand seiner Kranken. — *Piorry* will aber doch exacte untrügliche Beobachtungen liefern. Es wird zu diesem Zweck die ganze vordere Thoraxwand mit einem Pflaster belegt und aus diesem werden dann die auskultatorischen und Perkussions-Ergebnisse durch Linien und Zeichen fixirt beim Beginn der Jodbehandlung; von Zeit zu Zeit wiederholte Untersuchungen lassen auf diese Weise, indem das Pflaster wieder an den früheren Stellen aufgelegt wird, den Fortschritt oder Rückschritt der Krankheit am sichersten erkennen, denn wie oft täusche man sich nicht, wenn man allein auf die funktionellen Erscheinungen achte, da so häufig die örtlichen Veränderungen zunehmen, während jene sich bessern.

Zwei und dreissig derartig angefertigte Zeichnungen geben den Beweis, dass nach einer 4 tägigen bis 3monatlichen Anwendung der Joddämpfe „fast constant“ eine Abnahme in der Ausdehnung des matten Tones um 1—3 Ctm. stattgefunden hat. Aber auch die übrigen krankhaften Erscheinungen besserten sich selbst bei denjenigen, welche grosse Cavernen hatten, eine ziemlich grosse Anzahl von Phthisikern mit Cavernen schienen sogar geheilt zu sein; mehrere Frauen, die ihre Menses verloren hatten, bekamen sie nach einigen Wochen wieder. Im Ganzen wurde unter 31 Fällen bei 20 „sichtliche Besserung der funktionellen und physikalischen Symptome“ beobachtet, bei 7 „völliges Verschwinden der verdächtigen physikalischen und grössten Theils auch der übrigen Symptome,“ bei

4 der Tod mit und ohne deutliche Besserung. — Zur Unterstützung dieser Zahlenverhältnisse kommen noch Angaben von *Fremy*'s Abtheilung, die während „eines Jahres“ gesammelt wurden. Unter 33 Phthisischen konnten bei 5 wegen zu weit vorgeschrittener Krankheit die Jodeinathmungen gar nicht angewandt werden, bei 11 wurde unter dieser Behandlung gar keine Besserung bemerkt, aber auch keine Verschlimmerung, die Hämoptoe stand sogar bei Einigen, bei 17 entschiedene Besserung. —

Piorry sah sogar bei mehreren seiner Kranken seitdem nie ein Recidiv. Bemerkenswerth erscheint uns aber, dass eine Kranke innerhalb 24 Stunden an einer acuten Lungen-Entzündung zu Grunde ging, welche jedoch, wie *Piorry* gleichsam beruhigend bemerkt, nicht die tuberculöse, sondern die gesunde Lunge ergriffen hatte. —

Wir müssen die günstigen Resultate, welche *Piorry* durch Jodinhalationen bei der Behandlung der Lungentuberkulose erlangt zu haben glaubt, bezweifeln, weil einer Seits die gleichzeitige Anwendung der oben angegebenen Mittel keineswegs indifferent ist, sondern vielmehr den Hauptapparat der überhaupt gegen diese Krankheit bisher angewandten Mittel enthält, ferner weil er sich nicht genügend über das Eindringen der Joddämpfe in die ferneren Bronchien etc. überzeugt hat, weil er uns eine Schilderung der Wirkungsweise vollständig schuldig geblieben ist, sondern blos das Resultat derselben angegeben, weil uns ferner diejenigen Fälle, in welchen gerade die Percussion allein so genaue Aufschlüsse über die Ausdehnung der Tuberculose geben soll, zu exclusiv gewählt zu sein scheinen, gegenüber denjenigen zahlreichen Fällen, wo die phisikalische Diagnose sich nicht mit der Zeichenfeder fixiren lässt, und uns auch ferner jene Centimeterreichen Bestimmungen der Abnahme des matten Percussionstons zu sehr an die Abnahme der Milztumoren nach dem Gebrauche von Chinin. sulf. erinnerte, weil uns aber vor Allen das zu grosse Selbstvertrauen und die eigene Unfehlbarkeit, was die Deutung der Percussionserscheinungen anbetrifft, nicht allein zu gross sondern auch dem vernachlässigten anatomischen Nachweis gegenüber, falsch und trügerisch erscheint.

3. Die der vorerwähnten Abhandlung *Piorry's* folgende Diskussion enthält nur unbedeutende Einwürfe, die aber mit so viel Höflichkeit vorgebracht und auch erwidert werden, dass man dabei dem Kern der Sache vorsichtig aus dem Wege geht. Nur eine Antwort *Piorry's* wollen wir erwähnen, weil sie den wissenschaftlichen Werth seiner Untersuchungen und Beobachtungen charakterisirt. *Robinet* fragte, ob die Section die so bestimmt ausgesprochenen Resultate der Auskultation und Percussion auch immer bestätigt habe, was auf die Wirksamkeit des längere Zeit angewandten Mittels schliessen lasse. *Piorry* antwortet unter Anderm: „die Sectionen sind nicht gemacht; übrigens dürfe man gerade bei dieser Angelegenheit den Werth anatomischer Untersuchungen nicht übertreiben, gebe der Thorax z. B. an einer Stelle den son hydro-aërique so sei das für ihn eben so gut, als ob die Lungencaverne vor seinen Augen läge; die das nicht glauben, verstehen nicht zu percutiren; es liege gerade in dem vorliegenden Falle nicht viel daran, dass die Sectionen nicht gemacht worden seien, weil er eben so viel Vertrauen zu den Resultaten der Percussion als zu denen der pathologischen Anatomie habe.“ — Man kann sich kaum des Aergers über solche Flachheiten erwehren. —

4. Zur Vermeidung des brennenden Reizes, welchen reine Joddämpfe im Schlundkopfe verursachen; lässt *Barrère* seine tuberculösen Kranken oder die am chronischen Kartarrh leiden, Kampherpulver schnupfen, welches mit den Dämpfen von Jod vollständig durchzogen ist. Dieser Campher-jodé ruft Niesen, sogar etwas Brennen hervor, wenn er sehr concentrirt ist; in den Luftwegen aber entsteht ein wohlthuendes Kältegefühl, so dass die Kranken gern und tief inspiriren, Die illusorischen Hoffnungen, welche der Verfasser an dieses vor allen prophylactische Mittel knüpfte, und welches am besten an die Stelle des Tabaks trete, können wir wohl übergehen. —

5. *Jules Guérin* kritisirt in der Form eines Leitartikels die Jodinhalationen *Piorry's* gegen die Lungenschwindsucht; er spricht den Beobachtungen *Piorry's* allen wissenschaftlichen Werth ab, und hält die Arbeit vom wissenschaftlichen Standpunkte aus für eine ganz bejammernswerthe, die er, wenn es nicht die Wichtigkeit und das hohe Interesse des Gegenstandes selbst erfordert hätte, einer Besprechung gar nicht für werth gehalten haben würde.

6. Nach einem im Annuaire de therapeutique 1850 enthaltenen Aufsatz von Dr. *Lecouppey* wandte *Murawieff* die Pillen aus grauer Quecksilbersalbe mit so entschiedenem Erfolge gegen ausgebildete Lungenphthise an, dass uns, da wir nach den beiden „Krankheitsbildern“ an der Diagnose nicht zweifeln dürfen, nichts weiter übrig bleibt, als die Schnelligkeit und die Nachhaltigkeit ihrer Wirkung zu bewundern. Rec. ad hoc: Ung. neapol. ℥jj. Pulv. rad. Alth. q. s. u. f. l. a. p. pond. grjj. Consp. S. 2 Pillen 4mal täglich. In dem ersten Falle wurden dieselben eine Woche hindurch „consequent“, im zweiten nur drei Tage gebraucht, und hatten die bedenklichsten Symptome beseitigt. Nur nebenher erwähnt aber der Verf., dass er nach dem Gebrauche dieser Pillen seine Kranken mit guter Fleisch-

diät, gutem Bordeauxwein, bitteren Mitteln, den *Vallet*'schen Pillen 3—4 Monate hindurch behandelte. —

7. *Bricheteau* rühmt in allgemeinen Ausdrücken die Erfolge des Tart. stib. sowohl in kleinen als in brechenerregenden Gaben bei der Behandlung der Phthisis. Besondere Gründe für seine Anwendung werden nicht angeführt, wenn nicht der, dass der wiederholte Brechact die Bronchialsecretion vermehre, das Secret entferne und so die Lokalisation der Tuberkulose in den Lungen hindere.. Eigenthümlicher Weise wird vor der Ipecacuanha als Brechmittel gewarnt, da sie öfter als der Tart. stib. den so sehr zu fürchtenden Durchfall errege. Nach der Angabe eines italienischen Militärarztes zu Capua *Giovanni de Vittis* werden von einer Lösung v. 5—15ctgrm. Tart. stibiat. in 150 grm. Ap. destill. früh und Abends zwei Stunden vor und nach dem Essen ein Esslöffel voll und noch ein zweiter gegeben, wenn keine Uebelkeit oder Erbrechen erfolgt. Manche Kranke, besonders Frauen, unterziehen sich nur mit dem grössten Widerwillen dieser Medication. — Nachtheilige Wirkungen treten nie ein: Erbrechen oder Durchfall konnten entweder durch Aussetzen des Mittels oder durch einige Dosen Ipecacuanha mit Digit. gestillt werden. Es werden dann mehrere Beispiele anderer Schriftsteller (*Reid, Richter, Clark, Rufz*) vorgeführt, welche die guten Erfolge selbst sehr häufig wiederholter Brechmittel bei der Behandlung der Phthisis darthun: „Fast immer wurde der Husten beruhigt, die Respiration freier und der Appetit gebessert." Die Erfahrungen des Verf. über die Wirkungen des Brechweinsteins scheinen jedoch ziemlich neu zu sein, da er jezt, nachdem er den vorliegenden Aufsatz geschrieben, anstatt des oben gerühmten Emeticum's aus Brechweinstein das oben getadelte aus Ipecacuanha anwendet (10 bis 20 grmm. Syrup. Ipec. in 120 grmm. solut. gummos.).

C. Ueber Geschwülste einzelner Gewebe.

1. Geschwülste der Haut.

Verneuil. Études sur les Tumeurs de la peau; de quelques maladies des glandes sudoripares. Arch. gén. October 1854.

Nach einigen nur einleitenden Bemerkungen über den Antheil der Schweissdrüsen bei den acuten und chronischen Exanthemen, über den Abscess dieser Drüsen, über ihre Betheiligung bei allgemeinen und lokalen Schweissen, über die Atrophie derselben, bedauert *Verneuil* die Unvollständigkeit unserer pathologisch-anatomischen Kenntnisse über die Schweissdrüsen, citirt aber als bahnbrechende Leistungen der Neuzeit die Arbeiten von *Sappey* (Traité d'anatomie t. II. p. 464) von *Favre* (Arch. gén. de méd. 1853. 5. série t. II. p. 1.), von *Berne* (Du système cutané. Thèse inaugurale 1854. Nr. 113). Gewisse Erkrankungen der Schweissdrüsen bringen Geschwülste hervor, die eine dreifache Entstehungsweise haben können:

1. Die Gänge der Schweissdrüsen erweitern sich und enthalten gleichzeitig einen wässrigen Inhalt (Cystische Hypertrophie).

2. Erweiterung der Gänge, Neubildung drüsiger Elemente und gleichzeitige wuchernde innere Epithelienbildung (allgemeine Hypertrophie).

3. Hypertrophie verbunden mit Epidermis-Zellenbildung, eine den Cancroiden sich annähernde Geschwulstform.

Die *cystische Hypertrophie der Schweissdrüsen* kommt bald isolirt bald mehrfach am Körper vor. Der erste Fall wurde von dem Verf. bei einem 40jährigen Manne beobachtet. Unter und hinter dem Proc. mastoid. liegt eine weisse, nicht fluctuirende, wenig bewegliche aber am Knochen nicht festhaftende Geschwulst von der Grösse einer Mandel, ist an der Oberfläche buckelig wie gewisse venöse Ektasien und wird von einer gesunden verschiebbaren Haut bedeckt. Der Tumor ist schmerzlos und wächst langsam. Bei der Exstirpation werden mehrere von den dünnwandigen mit einer blutig-serösen Flüssigkeit gefüllten Taschen oder Buckeln eröffnet. Zwei kleinere, bei der Exstirpation nicht eröffnete Cysten sind von einer Flüssigkeit erfüllt, die blasse regelmässig geformte, runde oder polygonale und unversehrte platte Pflaster-Epithelialzellen enthält. Die Zellen sind isolirt oder zu zusammenhängenden Flächen vereinigt. Das Gerüst der Geschwulst ist aus einem feinen Bindegewebe zusammengesetzt, in welchem noch hie und da von dem Verf. Fragmente der Schweissdrüsen entdeckt wurden. In dem andern Falle waren kleine, weiche, rundliche, durchscheinende, manche wirklich gestielte, bläschenartige Erhabenheiten in zahlreicher Menge am seitlichen Umfang des Halses, auf den Schultern und auf dem Nacken verbreitet und mit einer verdünnten, festanhaftenden Haut bedeckt. Eingeschnitten entleerten sie eine der Synovia ähnliche Flüssigkeit. — Genaueres Präpariren liess deutlich die beträchtlich und sehr unregelmässig erweiterten Windungen der Schweissdrüsen erkennen; die Erweiterungen waren bald spindelförmig bald rund, scharf abgegrenzt, bald sprangen sie divertikelartig hervor. Hie und da waren die Drüsenwandungen sichtlich verdickt durch Bindegewebsschichten, sowie auch festes Bindegewebe die einzelnen Windungen unter sich und mit der Umgebung verband. Zwei oder drei Mal sah der Verf. die Geschwulst von einem Haarfollikel durchbohrt, an einzelnen Stellen auch die über die Geschwulst gespannte Haut stärker pigmentirt. Die grösseren sowohl wie die kleineren Windungen waren von dem den Schweiss-

drüsen charakteristischen Epithelium hie und da auch von kleineren und grösseren Epithelialzellen ausgekleidet. — Den pathologischen Hergang bis zur *vollständigen Cystenentwicklung* erklärt sich der Verf. folgender Massen: Das Lumen oder die Höhlung der Windungen erweitert sich an einer Stelle, während dieselbe an einer anderen verengt wird; die fortdauernde Secretion drängt die nachgiebigeren Stellen noch weiter nach aussen, wodurch denn zulezt auf eine leicht zu begreifende Weise vollständig isolirte Taschen entständen. Gleichzeitig würde die fast amorphe Wandung an den ausgedehnten Partieen fibrös verdickt. Die Windungen der Schweissdrüsen, welche ohnediess an den Umbiegungsstellen bedeutende Erweiterungen zeigten, wie z. B. die der Achselhöhle, begünstigten zumal die cystische Hypertrophie; ausserdem würde sie auch, wie bei der Cystenentwicklung in den Tubuli seminiferi, noch durch eine Hypertrophie des die Windungen verbindenden Bindegewebes hervorgerufen. — Bei einer bedeutenderen Grösse dieser cystischen Schweissdrüsen sei eine Verwechslung mit subcutanen Hygromen möglich. Die Behandlung ist eine wesentlich operative und chirurgische.

2. *Die allgemeine Hypertrophie der Schweissdrüsen.* Sie ist bis jezt ganz übersehen worden und bildet nach dem Verf., wenn Epidermiszellen-Bildung (infiltration épidermique) hinzutritt, eine Form der Cancroidgeschwülste, die nächstdem entweder nur eine wuchernde Epidermisbildung überhaupt oder eine Hypertrophie der Hautpapillen, mit Ulceration verbunden, seien. — An der Leiche einer 50jährigen Frau waren am äusseren Umfange des rechten Arc. superciliar. mehrere mit dünneren oder dickeren Krusten bedeckte, runde, oberflächliche Geschwüre, die von einem etwas erhabenen Rande umgeben waren; zwischen diesen lagen circumscripte weissliche Hauterhebungen, über denen sich die Epidermis exfoliirte, ausserdem waren aber auch noch in grösserem Umkreise kleine, in der Dicke der Haut sitzende, feste, weissliche, kaum 1 Mm. die Umgebung überragende Geschwülste vorhanden, die sich kugelig oder wie gewundene dicke Gänge anfühlen liessen. Beim Durchschnitt grenzen sich die kleinen bis in den Panniculus reichenden und nur noch von Epidermis bedeckten Geschwülste, durch ihre weisse Farbe und ihre leichte Zerreiblichkeit scharf gegen die Umgebung ab, sie lassen sich mit der Messerspitze leicht aus den sie bergenden Höhlungen herausheben, erscheinen dann aus kleinen wurmförmigen, an der Oberfläche glatten, ziemlich weichen, zu einem Brei zerreiblichen Cylindern zusammengesezt. Die mit Epidermisschuppen oder mit Krusten bedeckten Stellen enthalten eine mehr käsige oder dem erweichten Tuberkel ähnliche Masse. Die mikroskopische Untersuchung zeigt, nach den beigegebenen schematischen Abbildungen, scharf abgegrenzte Ausstülpungen der verschiedenartigsten Form und Ausdehnung an den Schweissdrüsenkanälen; bald isolirt handschuhfingerartig, bald zahlreich nach Art einer traubenförmigen Drüse, oder auch von dem Ansehen einer variköse Vene. Meist hängen die neuen, sekundären, drüsigen Anhänge durch eine weite Oeffnung mit dem ursprünglichen Schweissdrüsenkanale zusammen, bisweilen sind sie von demselben durch eine Einschnürung abgegrenzt. Alle diese Ausstülpungen und Anhänge haben vollständig die feinere Structur der normalen Schweissdrüsen, nur dass vielleicht die Kerne der sie auskleidenden Epithelialzellen im Verhältniss zur Zelle etwas grösser gestaltet sind. Zunächst der Wand der Drüsenkanäle sind die Zellen elliptisch geformt und senkrecht auf jene in mehreren unter einander paralellen Reihen, im Centrum jedoch rund oder polygonal und ohne bestimmte Ordnung zusammengruppirt. Ganz auf dieselbe Weise sind nach dem Verf. auch die hypertrophischen Anhänge der tuberculösen Rectum-, Uterus- und Urethraldrüsen gebaut. — Zum Unterschied von der ersten Entartung bleibt in dieser Erkrankung die Wand der Drüsenkanäle dünn und durchscheinend, zeigt nirgend Bindegewebshypertrophie. Dasselbe findet man auch in der weiblichen Brustdrüse; zahlreiche Cysten mit Bindegewebsneubildung oder neue accessorische Ausstülpungen wit wuchernder Epithelienbildung. Ein analoger Prozess fände auch bei dem normalen Wachsthum gewisser Drüsen statt: die Schleimhautdrüsen der männlichen Urethra seien bei Kindern einfache oder verzweigte Tubuli, die späterhin mit einer Menge fingerförmiger Blindsäcke besetzt erschienen, sowie auch die divertikelartigen Ausbuchtungen der kindlichen Vesiculae seminales im Mannesalter durch zahlreiche sekundäre und tertiäre Ausbuchtungen vermehrt würden. —

Bei der Hypertrophie der Drüsen findet ferner nach dem Verf. nicht nur eine Vergrösserung der vorhandenen Elemente, sondern auch eine Neubildung, Vervielfachung derselben statt. Zum Beweis: An der Unterlippe einer jezt 67jährigen Frau, deren Gesicht öfter von verschiedenen Ausschlägen bedeckt und schon 6mal von Erysipelas befallen gewesen war, hat sich seit ungefähr 2 Jahren ohne alle Schmerzen ein mit einer hellen Flüssigkeit gefülltes Bläschen bis zur Grösse einer Mandel entwickelt. Diese Geschwulst lässt sich ziemlich fest, jedoch elastisch anfühlen, sieht weisslich aus und ist von sehr dünner, etwas injicirter Haut bedeckt; nur an einer Stelle des Umfangs sind kleine Krusten vorhanden. Haare und Talgdrüsen sind hier nicht wahrzunehmen. Die Geschwulst überragt ungefähr um ein Ctm. die Umgebung und ragt tief in die Lippe hinein, so dass sie fast gar

nicht beweglich ist. Keine Schmerzen bei der Berührung derselben, keine Drüsenanschwellungen in der Umgegend. Bei der Exstirpation zeigt es sich, dass die Geschwulst auf dem m. orbicul. or. aufliegt, ihr Gewebe ist auf dem Durchschnitt weisslich, durchscheinend, mit dem Finger zerreiblich, enthält eine etwas fadenziehende, durchsichtige, farblose Flüssigkeit; ausserdem sind in ihr mehrere 1—2 Mm. im Durchmesser haltende, mit derselben Flüssigkeit gefüllte Cysten enthalten. Die Geschwulst ist gegen die Umgebungen scharf abgegrenzt und ist aus einer Menge locker aneinander haftender, mit blossem Auge sichtbarer, rundlicher, verzweigter, wurmförmiger, glatter, schlüpfriger Körper zusammengesetzt, so dass das Ganze ein deutlich drüsiges Aussehen gewinnt. Das Mikroskop zeigt, ganz wie in dem vorigen Falle, mehr oder weniger gewundene hypertrophische Drüsengänge von den oben angegebenen Formen und einen höchst regelmässigen aneinander gereihten epithelialen Inhalt. Im Cysteninhalt schwimmen ausser den Epithelialzellen noch granulirte Zellen. Die Oberfläche der Geschwulst ist von einer sehr dünnen fibrösen Schicht und einer Lage Epidermis-Zellen bedeckt.

II. Geschwülste der Knochen.

1. *Busch.* Chirurg. Beobachtungen. Berlin 1854. p. 265 u. f.
2. *Maisonneuve.* Tumeur sarcomateuse de la tête du péroné. Désarticulation du génou; guerison. Gaz. des Hôp. 104.

1. *Busch* berichtet über vier Resectionen des Oberkiefers, welche in der *Langenbeck*'schen Klinik mit glücklichem Erfolge ausgeführt wurden, obgleich bisweilen der Blutverlust ein sehr bedeutender und die Durchschneidung von Trigeminusästen im höchsten Grade schmerzhaft war.

Eine 63jährige Frau hatte seit einem Jahre zwischen rechtem Jochbogen und Nase, dem unteren Augenlide und der Oberlippe eine apfelgrosse höckerige Geschwulst von Knorpelhärte, bedeckt von blaugefärbter, wenig verschiebbarer Haut; eben solche Höcker waren neben dem zahnlosen Oberkieferrande von Schleimhaut bedeckt. Seit dem Entstehen des Tumors fliesst von Zeit zu Zeit aus dem rechten Nasenloche jauchiger Eiter, vermischt mit einzelnen festen Gewebsparthien; dieselbe Flüssigkeit quillt aus der Nase beim Druck auf die Geschwulst hervor. Die Geschwulst wuchs in der lezten Zeit sehr schnell, war Tag und Nacht höchst schmerzhaft.

Der Hautschnitt wird nach *Dieffenbach*'s Angabe für die Exstirpation des Oberkiefers gemacht; da aber wegen der Erkrankung des Jochbeins und wegen der Erkrankung eines grossen Hautstückes der horizontale Schnitt weiter nach der Schläfe verlängert werden musste, um gesunde Haut heranzuziehen, so gingen Vortheile dieses Schnitts verloren. Gleich nach Verlängerung des Schnittes hing das untere Augenlid schlaff ektropisch herab, während das obere so vom Levator palpebrae in die Höhe gezogen wurde, dass sein Rand im Winkel stand. Bei der Trennung des Oberkiefers aus seinen knöchernen Verbindungen wird von *B.* nach *Langenbeck* besonders die feine Stichsäge empfohlen, ausserdem würde eine Knochenscheere angewendet. Darauf wird der Oberkiefer nach unten luxirt. *Langenbeck* glaubt, dass das Losreissen des Oberkiefers von seinen hinteren Befestigungen auch die Artt. spheno- und pterygopalatina zerreisse und dadurch einer grösseren Blutung vorgebeugt werde. Reste des Carcinoms an dem vorderen Theile des Keilbeins und seinen Flügelfortsätzen wurden mit der Scheere nachträglich abgetragen. Am Abend nach der Operation heftige Nachblutung aus der Art. pterygo-palatina, wie es sich nach der Lösung sämmtlicher Nähte zeigte. Tamponade mit in Essig getauchten Charpieballen. — Da das Auge wegen der Lähmung der Lider nicht vollständig bedeckt werden konnte, trat eine heftige Entzündung des Auges in den ersten Wochen nach der Operation auf, die sich allmälig verlor, nachdem beide Augenlider durch Englisch-Heftpflasterstreifen mit einander befestigt waren. 11 Wochen nach der Operation konnte die Patientin das Haus verlassen, eine Recidive war bis dahin nicht aufgetreten. — Die Untersuchung ergab einen Markschwamm mit sparsamem Fasergerüst, welches die ganze Highmorshöhle ausgefüllt und den Knochen nach allen Seiten in Mitleidenschaft gezogen hatte, so dass zwischen die Geschwulstmasse hie und da kleine Knochenlamellen eingesprengt waren.

Die zweite und dritte Resection betrifft ein Individuum. Seit 9 Monaten wächst bei einem 41jährigen Manne aus der Fossa canina schnell eine Geschwulst hervor, die wegen der täuschenden Fluctuation bereits mehre Male in der Heimath vergeblich angestochen worden war. Die Haut über derselben vollständig gesund, leicht geröthet, soweit aber der N. infraorbitalis dieselbe vorsorgt auch über den Bereich der Geschwulst hinaus vollständig gefühllos. Im Munde ragte sie zwischen Wangen-Schleimhaut und Backzähnen herein, füllte vollständig die Lücke eines fehlenden Backzahns aus, und eine Oeffnung der Geschwulst auf dieser Stelle entleerte auf Druck eine kleine Menge guten Eiters, die noch vorhandenen Backenzähne sind wackelig, das Gaumengewölbe etwas herabgedrängt. Eine in das Antrum Highmori von der Nase aus eingeführte Sonde drang nur einige Linien weit in die Oeffnung hinein und fand dahinter die Höhle obliterirt. — Unter der Haut um die Geschwulst herum waren mehrere kleine Abscesse, von denen einer guten Eiter entleerte. Es erschwerte dies die Untersuchung über die Ausdehnung der Geschwulst. Vom Mundwinkel wurde quer hin-

auf nach dem äusseren Augenwinkel über den hervorragendsten Theil der Geschwulst der Hautschnitt geführt, der auf mehrere kleine Zellhaut-Abscesse und darunter auf die weiche bröckelige, von Knochentheilen durchsetzte Geschwulstmasse traf, welche die ganze vordere Wand der Maxilla einnahm; ein zweiter Schnitt musste dann vom äusseren Mundwinkel nach dem inneren Augenwinkel hingeführt werden und nachdem der dreieckige Lappen in die Höhe geschlagen, zeigte sich noch ein grösseres Gebiet der Erkrankung: es musste das Jochbein, der vordere Theil des Oberkiefer, der Proc. palatinus, die Nasalwand des Antrum entfernt werden, so dass nur der hintere Theil des Oberkiefer, die untere Orbitalwand und ein kleines Stück des Nasalfortsatzes stehen blieb. Die blutige Operation wurde schnell von Prof. *Langenbeck* verrichtet, dennoch collabirte der Kranke bei den Endacten mehrere Male. — Die Vereinigung der Hautwunde gelang gut, nur waren auch hier Aeste des Facialis, welche das untere Lid versorgen, durchschnitten worden, so dass es schlaff herabhing. Das unversehrte obere Lid bedeckte aber beim Schliessen des Auges den Bulbus.

Es folgte wie gewöhnlich keine bedeutende Reaction, die Hautwunde heilte prima intentione, am 3ten Tage wurden die lezten Suturen entfernt. Diese schnelle Vereinigung begünstigte auch wohl die Regeneration in den durchschnittenen Facialisästen, so dass der Kranke schon 14 Tage nach der Operation das untere Lid leicht bewegen konnte; nach wieder 2 Wochen war die Lähmung fast ganz verloren, nur der äusserste Theil des Augenlids war leicht ectropisch. Die Granulationen der Kieferwunde hatten bei der 4 Wochen nach der Operation erfolgenden Entlassung die Gaumenöffnung so weit ausgefüllt, dass in seiner Sprache nichts Störendes mehr zu hören war. — Der Geschwulstbefund ist nicht angegeben. — Ein Vierteljahr darauf Recidiv in den damals gesund befundenen Theilen des Oberkiefers in der Pars orbitalis und dem hieran nach unten sich anschliessenden Theil dieses Knochens. Wegen der Ausdehnung der Geschwulst wird ein grösserer viereckiger Lappen von unten nach oben lospräparirt, der vom unteren Augenlide, seiner Basis, etwas schief nach aussen verlief. Die weiche Geschwulstmasse erstreckte sich bis zum Keilbein und wurde mit ganz unbedeutender Blutung entfernt, mit bald darauf folgender Vereinigung des Lappens. Man bemerkte, dass der äussere Theil des viereckigen Lappens gleich nach der Operation livide wurde. Trotz örtlicher Blutentleerungen und belebender Umschläge trat am äussersten Winkel eine kleine Perforation durch Gangrän und Nekrose der oberflächlichen äussern Hautpartien ein, die ihre Ursache gewiss in der durch den Lappen quer nach oben und aussen streichenden Narbe der früheren Operationswunde und der dadurch verminderten Gefässverbindung fanden.

Viertens wurde von der vorderen Wand der Highmors-Höhle eine knochenharte Geschwulst von der Grösse eines Borsdorfer Apfels mit Säge und Meissel entfernt, freilich mit der Eröffnung der Highmors-Höhle. Der Kranke hatte vor 7 Jahren eine ähnliche Auftreibung an derselben Stelle gehabt, die aber vom Munde aus punktirt Flüssigkeit entleerte.

Selbst bei aufgebrochenen Carcinomen des Oberkiefers soll man sobald als möglich operiren, da ceteris paribus bei keinem anderen Carcinome an chirurgisch zugänglichen Theilen so schnell, als bei den im Munde befindlichen Kachexie und Marasmus eintritt. Da elend aussehende Patienten nach Exstirpationen derartiger Geschwülste oft, wenn auch nur auf kurze Zeit, ein blühendes Aussehen wieder erlangen, so glaubt *B.* die Ursache des verhältnissmässig schnellen Ergriffenseins des Organismus in dem während des Schlafens stattfindenden Verschlucken der Krebsjauche zu finden. — Ein kurzer quer über die Geschwulst verlaufender Schnitt, der die Fasern des Facialis schont, welche zu den Schliessmuskeln des Auges und des Mundes gehen und auch den Speichelgang nicht trifft, wird gestattet, sonst aber im Allgemeinen, selbst bei partieller Exstirpation des Oberkiefers, wenn die überliegende Haut gesund ist, dem Seitwärtsschlagen der ganzen Gesichtshälfte vor allen andern Operationsweisen der Vorzug gegeben.

Auch bei der Resection des Unterkiefers sind nach *Busch* die Gefahren weniger nach derselben als während der Operation vorhanden. Eine Ansa durch die Zunge, die Vorsicht beim Auslösen des Gelenkköpfchens sich hart am Knochen zu halten und bei dem Eröffnen der Kapsel den Unterkiefer so viel als möglich nach vorne zu luxiren, ferner das Bemühen, sich überhaupt in der ganzen Ausdehnung des Unterkiefers hart am Knochen zu halten, werden unterstüzt durch kaltblütige Ruhe und das sichere Bewusstsein, der Blutung Herr zu werden, die Hauptgefahren dieser grossen gefährlichen Operation, vor deren Ausführung berühmte Chirurgen die Carotis communis unterbanden, bedeutend vermindern, nämlich das Zurückweichen der Zunge durch den Zug der Styloglossi nachdem die Genioglossi durchschnitten, die Verletzung der Art. temporalis und maxillaris interna, die den Hals des Unterkiefers schlingenförmig einfassen, und die Durchschneidung der Zungennerven besonders des Lingualis. Eine zufällige Durchschneidung des N. lingualis bei einem Menschen benuzte *B.* zu genauen Versuchen, die ergaben: dass die Geschmacks-Empfindung auf verschiedene Nerven vertheilt sei; ausser den Verzweigungen des zweiten Astes des Trigeminus am Gaumen ist an dem

vorderen Theile der Zunge der N. lingualis damit betraut, während an dem hinteren der N. glossopharyngeus die schmeckenden Substanzen wahrnimmt. Die Gefühlsempfindungen an der Zunge kommen ganz auf Rechnung des Lingualis. Bemerkenswerthe Fälle waren folgende:

Bei einem schlecht genährten Arbeiter von 32 Jahren war nach einer vor 8 Jahren aufgetretenen entzündlichen Anschwellung der linken Wangen- und Unterkiefer-Gegend am Angulus mandibulae eine Härte zurückgeblieben, die im Verlauf von drei Jahren bis zur Grösse eines Hühnereies herangewachsen und gleich vom Anfang an gegen Berührung empfindlich gewesen war. Ein Einschnitt vom Munde aus hatte nichts entleert. Zeitweise entwickelten sich Erysipele der leidenden Gesichtshälfte, die aber ohne Einfluss auf das Bestehen der Geschwulst waren. Bei der Aufnahme erstreckte sich die stark mannsfaustgrosse, harte, fest am Knochen sitzende Geschwulst vom Eckzahne bis zum Ramus mandibulae hinauf, das Capitulum war frei im Gelenk. In der Regio inframaxillaris war die Geschwulst knollig, höckerig, hatte nicht die Consistenz der Hauptmasse und war vom Munde aus unter der unversehrten Mundschleimhaut etwas beweglich zu fühlen. Die Hautdecken gespannt, aber durchaus verschiebbar. Die Hälfte des ganzen Unterkiefers fiel mit Schonung sämmtlicher Hautdecken fort. Eine Nachblutung musste nach Lösung der Ligaturen durch Umstechung gestillt werden. In den drei ersten Tagen heftiges Reactionsfieber, am vierten 90 Pulsschläge und im Uebrigen erwünschtes Befinden. Eine $^3/_4$ Zoll lange Strecke des inneren Wundrandes ist nicht vereinigt, ein Versuch, sie mit Insektennadeln zu verschliessen, misslingt und 32 Tage nach der Operation ist noch ein durch die Speichelbenetzung unterhaltener fistulöser Kanal vorhanden, der aber nach acht Tagen geschlossen war. — Das Präparat zeigte, dass gleich unterhalb des Köpfchens der Hals des Unterkiefers zu einer grossen Knochenblase mit papierdünnen Wänden angeschwollen war, die sich bis zum freien Rande des Proc. coronoid. erstreckte und die Incisura semilunaris fast vollständig verwischte; nach unten zu bis zum Winkel des Unterkiefers blieb die Ausdehnung dieselbe, aber an der inneren Seite desselben war die Knochensubstanz durchbrochen durch eine apfelgrosse in den Boden der Mundhöhle sich erstreckende weiche Geschwulst. Vom Angulus an nach vorn war aussen knöcherne Auftreibung, während nach innen traubenförmig grosse Lappen die Schleimhaut des Mundes vor sich her drängten. Der Nerv. alveol. läuft frei in seinem Kanale, über ihm in der Mitte der Geschwulst war eine wallnussgrosse, eine durchsichtige, fadenziehende colloide Flüssigkeit enthaltende Knochencyste, deren Wände mit kleinen, knopfförmigen, weichen Excrescenzen bedeckt waren, von denen einige wenige ebenfalls Flüssigkeit enthielten, die meisten solid waren. Nach vorn und nach hinten von dieser Knochencyste waren die Lamellen des Knochens durch den weichen Geschwulstantheil auseinandergetrieben und im aufsteigenden Aste beherbergte die weichere Geschwulst ebenfalls vielkammerige Cysten, die auf dem Durchschnitt einer Honigwabe glichen und theils dickes colloides Fludium, theils consistentere, schmierig käsige Massen enthielten. Die Oberfläche des weicheren Geschwulsttheils erschien unter Wasser sammtartig rauh durch viele traubenartige Hervorragungen, die weichere Masse selbst an mehreren Stellen von Cysten durchsetzt, von denen eine grössere wieder Tochtercysten und solide Hervorragungen enthielt. Die oben erwähnte filzartige Oberfläche war aus papillenartigen Wucherungen der verschiedensten Formen zusammengesetzt, die sich als membranöse Schläuche mit einem Zelleninhalt erwiesen. Durch Druck des Deckblättchens gelang es bisweilen den zelligen Inhalt von der Membran zu entfernen oder ganz auszudrücken, ebenso nach Behandlung mit Aether, wonach sich die innere Masse zurückzog; kaustisches Kali löste den Zelleninhalt früher als die begrenzende Membran und diese blieb hell geworden eine Zeit lang in ihrer Schlauchform bestehen. An dieser schlauchartigen Kapsel war eine besondere Structur nicht zu entdecken, Essigsäure machte Kerne bemerklich. Der Membran zunächst lagen cylinderförmige Epitelialzellen, der übrige Inhalt wurde durch verschieden geformte Epithelialzellen mit Kern und Kernkörperchen ausgefüllt. Die senkrecht auf der inneren Schlauchoberfläche gestellten Epitelialzellen waren nur scheinbar vermöge ihrer höchst regelmässigen Anordnung wie durch eine besondere Contour von den nach innen liegenden Zellen begrenzt. Wo sich die weiche Geschwulstform im Innern des Knochens oder unter der Schleimhaut der Mundhöhle zeigte, überall war dieselbe Structur der membranösen Schläuche mit ihrem Epitelieninhalte. Die membranösen Schläuche konnten in den knopfförmigen Erhabenheiten an der Innenwand der grossen Knochencyste nicht nachgewiesen werden, da die Untersuchung dieses Theils erst später an dem Weingeist-Präparate gemacht wurde; sie waren jedoch im Uebrigen, was die Gruppirung der papillenförmigen Ausläufer und den epitelialen Inhalt anbetrifft, den oben erwähnten Bildungen so vollständig gleich, dass sie gewiss identisch sind. Die frisch untersuchten Cysten hatten einen regelmässigen polygonalen Pflaster-Epitelien-Beleg, der auf einer zarten fasrigen Membran ruhte. Der flüssige gallertige Cysteninhalt bestand aus sparsamen Epitelienzellen und vielem feintropfigem Fett, der schmierig käsige aus amorphem Detritus mit vielem tropfenförmigen und krystalli-

sirten Fett, der noch ganz gallertartige zeigte dieselben Zellenelemente und in derselben Gruppirung wie in den Schläuchen des weichen Geschwulstantheils, und ausserdem wieder feinkörniges Fett. — *B.* ist um einen Namen dieses Tumors verlegen, findet Aehnlichkeit mit einer früher von *Führer* beschriebenen Geschwulst (deutsche Klinik 1851. pag. 365) welcher die membranösen Schläuche für verbildete Hüllen des Haares hielt; da es sich aber hier um eine Knochen-Geschwulst ohne alle Betheiligung der Haut handelt, muss jene Deutung ausgeschlossen werden — es ist eben eine acinös gruppirte Papillar- und Epitelial-Geschwulst. Die Cysten-Bildungen in der Geschwulst glaubt *B.* auf eine Umwandlung des Zelleninhalts der kolbigen Schlauchenden zurückführen zu müssen. Das zartfaserige Häutchen in der Wand der Cyste musste allmälig, wenn jener Versuch der Deutung richtig, aus neu angelagerten Zellen entstanden sein.

Der zweite Fall ist ein nach einem Monat schon aufgetretenes Recidiv von Epitelial-Krebs in der Submaxillar-Drüse nach der Operation eines Lippen-Krebses. Das Wachsthum dieses Recidivs war oft von so heftigen in Eiterung übergehenden Entzündungen und Anschwellungen begleitet, dass der Kranke nur mit Mühe schlucken und athmen konnte. In der Anstalt brach die Geschwulst in der Submaxillargegend auf und bildete eine mit ichoröser Flüssigkeit gefüllte nach beiden Seiten des Unterkiefers sich erstreckende Höhle, in welcher an einer Stelle der Knochen entblösst war. Während dessen schwollen auch die Lymphdrüsen des Halses an. An eine reine Exstirpation des Afterproduktes konnte bei der Ausdehnung des Uebels nicht gedacht werden. Sorge für Reinlichkeit. Plötzlich nach einem Monat bedeutende Hämorrhagie, die am anderen Tage in geringerem Maase wiederkehrte und eine Spaltung der Höhle nach oben und unten nothwendig machte. Das blumenkohlartige Gewächs erstreckte sich weit jenseits der Mandibula und nach unten bis in die Carotidengegend. Glüheisen. Nach drei Tagen Wiederkehr der Blutung. Umstechung und Unterbindung konnte in dieser bröckeligen Geschwulst nicht ausgeführt werden, desshalb Unterbindung der Carotis communis nach *Cooper*. Arterienscheide war noch frei von der Entartung. Nach der Unterbindung wurde noch so viel als möglich von der Neubildung entfernt, ein Stück der Mandibula vom ersten Backenzahne bis einige Linien über den Winkel ausgesägt und bis hart an die Vena jugul. mit der Ausschälung vorgeschritten. — Am 7ten Tage erst nach der Carotis-Unterbindung klagt der Kranke von selbst über Wüstheit in der rechten Kopfhälfte, und fühlte darin eine solche Leere und Taubheit nach kurzem Aufsitzen, dass er sich wieder niederlegen musste, um das normale Gefühl wie auf der andern Seite wieder zu erlangen. Zwei Tage später waren diese Erscheinungen vollständig verschwunden. Am 14. Tage löst sich die Ligatur, die Schnittflächen des Unterkiefers granuliren gut. Der übrige carcinomatöse Geschwulsttheil wuchs jedoch während den folgenden 6 Wochen bedeutend heran. Der Kranke verliess darauf die Anstalt.

Busch berichtet ferner von einer Exostose am Humerus. Die Kranke ist 7 Jahre alt und hat an der inneren vorderen Seite des Humerus in der Höhe der Deltoidëusinsertion eine apfelgrosse, fest dem Knochen anhängende, breit aufsitzende an der Oberfläche höckerige knochenharte Geschwulst, die schon bei dem Kinde als es 1½ Jahre alt war, als kleine Hervorragung von der Mutter bemerkt worden war. Art. brachialis und N. medianus sind nach innen verdrängt, die über ihr liegenden Weichtheile verschiebbar, normal; sie ist schmerzlos, der Arm selbst wird leicht ermüdet. — Durch eine longitudinale gerade über die Geschwulst verlaufende Incision werden die Fasern des M. brachialis internus auseinandergedrängt, und die atlasglänzende Oberfläche des Tumor kommt zu Tage. Die grösste Portion wird mit *einem* Schnitte der feinen Stichsäge glatt abgetragen und dadurch schon die Markhöhle mehr als zwei Zoll weit blossgelegt, so dass reichliche Fetttropfen in dem abfliessenden Blute schwimmen. Das auf dem inneren Rande des Humerus noch scharf vorragende zurückbleibende Knochenstück wird mit der grossen Knochenscheere abgeschnitten. Die überbleibende Knochenbrücke ist sehr schmal. Sutur des oberen Wundtheils. Lebhaftes Fieber einige Stunden nach der Operation, Delirien in der Nacht. Am folgenden Tage 130 Pulse, grosse Unruhe, viel Durst und Hitze. Dünne seröse Flüssigkeit sickert am 2. Tage aus der ihrer Suturen befreiten Wunde. Infiltration, Röthe und Empfindlichkeit der Haut bis zur Schulter. Cataplasmata etc. Gegen Abend des 4. Tages Nachlass der Fiebererscheinungen, es fliesst von mässig üppigen Granulationen der Wundränder normaler Eiter, ein paar Tage später granulirt der grösste Theil der Knochenwunde. Ein Versuch, die Granulationen der Weichtheile durch gegenseitiges Heranziehen mit Heftpflasterstreifen auch zu gegenseitiger Verwachsung zu bringen und ihr Verwachsen mit der Knochennarbe zu verhindern, zog einen heftigen ¾ Stunden dauernden Schüttelfrost nach sich, welchem Hitze und Schweiss folgten, auch hatten die Granulationen gelitten. Sieben Wochen nach der Operation vollständige Heilung, nachdem sich einmal einige Zeit vorher, nach leichten mehrere Tage andauernden Fieberbewegungen, ein langer schmaler Knochensplitter exfoliirt hatte. Der Knochen ist an der Resectionsstelle etwas schmäler.

Die Geschwulst war von einer glatten sehr festen Knochenrinde bedeckt mit Ausnahme der vielen Höcker an der Oberfläche, welche durchweg aus festem Knorpel bestanden und nach aussen an Periost nach innen an spongiöse Substanz stiessen. Der Durchschnitt zeigte an den Rändern theils sclerosirte Knochensubstanz, theils Knorpel; in der Mitte war grösstentheils spongiöse Substanz, hie und da von knorpeligem Gewebe durchbrochen; das Letztere liess sich aus Lücken von Hanfkorn- bis Bohnengrösse herauslösen. Dieser Knorpel war nach der Geschwulstmitte zu am weichsten und bestand aus Zellen mit deutlichem Kern eingebettet in hyaliner Intercellularsubstanz, in welche mehr nach der Peripherie der Geschwulst hin Kalk abgesetzt war. *B.* sah hier bei der Verknöcherung des Knorpels, dass von *den Kernen* der Zellen aus radienförmige Verlängerungen sich bildeten, die bisweilen da, wo die Zellenmembran noch schwach zu erkennen war, über diese hinaus noch verfolgt werden konnten.

B. macht schliesslich noch auf die Gefahren, auf den bedeutenden Sturm im Gefässsystem aufmerksam, welcher nach solchen Resectionen folgte, welche die Markhöhle in grosser Ausdehnung blosslegen. Er kennt zwei Fälle wo nach Resection kleiner Exostosen an Röhrenknochen der Tod erfolgte. Die transversale Durchschneidung der Röhrenknochen ist der Erfahrung nach bei Weitem nicht so gefährlich als die longitudinale, man könnte desshalb in denjenigen Fällen, wo eine die ganze Dicke der Oberextremität durchsetzende breite aber nicht zu lang aufsitzende Geschwulst den Gebrauch des Gliedes behindert, daran denken, die transversale Resection der longitudinalen vorzuziehen, andererseits ist aber nach *B.* jede Exostose an Röhrenknochen, die nicht wegen Funktionsstörung absolute Entfernung verlangt, unberührt zu lassen. Je oberflächlicher aufsitzend, je schmaler gestielt und je weniger spongiös die Exostose, desto weniger die Gefahren nach der Operation.

2. Ein sogenanntes Osteosarkom von der Grösse eines Strausseneies, bei dessen mikroskopischer Untersuchung nur sogenannte fibroplastische Elemente gefunden wurden, veranlasste *Maisonneuve*, da die Exstirpation sich wegen des Zusammenhanges der Geschwulst mit der Fibula und dem Kniegelenk als unausführbar erwies, zur Ausführung der Exarticulatio genu. Die 22jährige Patientin befand sich nach der mit dem Zirkelschnitt ausgeführten Operation vortrefflich, bis am 10. Tage bei der Lösung des Unterbindungsfadens eine Blutung entstand, welche nur durch die Unterbindung der Art. femoralis in der Mitte des Schenkels gestillt werden konnte. Jetzt wurde das Wundsecret jauchig und colliquativer Durchfall trat ein.

M. steckte jetzt den Stumpf in ein genau passendes Gummirohr, an welches eine Saugpumpe angefügt wurde, mit welcher er mehrmals täglich aus den Sinuositäten der Wunde allen Eiter auspumpte. Sofort hörten die colliquativen Erscheinungen auf und die Vernarbung erfolgte. Der Stumpf ertrug die Anlegung eines künstlichen Beines vortrefflich. *Br.*

D. Lokalpathologie der Geschwülste.

I. Kopf.

1. *Busch.* l. c. p. 1.
2. Derselbe. l. c. p. 22.
3. *Azam.* Observation d'une variété nouvelle de tumeur sanguine réductible de la voûte du crâne. Journ. de Med. de Bordeaux. Decbr 1853.
4. Sanguineous tumour of the Bones of the Head. Dublin Quarterly Journ. May. Procedings of the Dublin Pathological Society pg. 451.
5. *Busch.* l. c. p. 55.
6. *Bowmann.* Large sebaceous cyst under the tongue.-Excision.-Recovery. Med. Times. 1853. Decbr.
7. *W. Busch.* Chirurgische Beobachtungen gesammelt an der königl. chirurg. Universitäts-Klinik zu Berlin. 1854. *Partielle Muskel- und Bindegewebshypertrophie der Zunge.*
8. *Middeldorpf.* l. c. p. 106.
9. Gazette des hop. N. 88. Du traitement des polypes fibreux de la base du crane, dites naso-pharyngiens.
10. *Demarquay.* Polype pharyngien traité par la ligature d'abord, et l'usure ou section du pédicule ensuite. Gaz. des Hop. Nro. 96.

1. *Busch* referirt über eine Exstirpation der Thränendrüse. Seit 7 Jahren hatte sich bei einer Frau von 48 Jahren eine Geschwulst im äusseren linken Augenwinkel entwickelt, die den Augapfel vor sich her und nach unten drängte, so dass derselbe zuletzt zum grössten Theil unbedeckt von den Lidern ganz aus der Orbita hervortrat. An dem Bulbus waren daher eine Reihe von Erscheinungen, wie sie aus dem Unvermögen das Auge zu schliessen nothwendig entstehen müssen: Die Conjunctiva an den der Luft ausgesetzten Stellen trocken, schmutzigroth, lederartig verdickt, durchzogen von zahlreichen weiten stark injicirten Blutgefässen, die sich auch auf die Cornea fortsetzten, welche an ihrem untern Segmente weiss infiltrirt, trübe und fleckig, nur noch an ihrem obersten Theile klar und durchsichtig war. Diese Cornea pulverulenta wie sie beim Xerophthalmos vorkommt, war durch das mechanische Hinderniss bedingt, welches die Geschwulst dem Hinaufgleiten des Bulbus hinter das obere Lid in den Weg setzte. Ein Thränenträufeln fand beständig Statt, nur konnte die Flüssigkeit nicht mit der vorderen Fläche des Augapfels in Berührung kommen. Sehvermögen sehr gestört. Es drohte Zerstörung des Augapfels und die Exstirpation war dringend indicirt. Die Geschwulst selbst fühlte sich prall und fest, dabei aber elastisch an, war uneben und höckerig auf der Oberfläche und reichte vom äusseren Augenwinkel bis fast zum innern. Weder mit dem Knochen, noch mit den umgebenden

Weichtheilen bestand eine Verwachsung des Tumor, er war sogar etwas verschiebbar; sein Ausgangspunkt konnte nur die Thränendrüse sein und zwar war sowohl den bereits angegebenen Merkmalen nach als wegen der noch bestehenden Thränensecretion die Gutartigkeit desselben anzunehmen, am wahrscheinlichsten war eine Hypertrophie der Thränendrüse.

Der Schnitt wurde im oberen Augenliede, am oberen Orbitalrande und zwar in der Nähe des äusseren Augenwinkels paralell mit den Fasern des Orbicularis palpebrarum gemacht. Nachdem die Geschwulst freigelegt war, konnte sie leicht durch Messer, Scheere und Finger aus der Orbita hervorgeholt werden, die Fossa lacrymalis blieb vollständig leer zurück. Blutung höchst unbedeutend. Der ganz intact gebliebene Bulbus liess sich leicht in die Orbita reponiren. Nach 4 Wochen Heilung durch Granulationen. Die Veränderungen an Sclerotica und Cornea waren währenddem vollständig rückgängig geworden, so dass die Kranke kurz vor ihrer Entlassung nur noch einen geringen Unterschied in dem Sehvermögen zwischen dem gesunden und kranken Auge bemerkte. — *Reinhard* und *Wagner* hatten die Geschwulst untersucht. Der bei weitem grösste Theil des Exstirpirten bestand aus Knorpelgewebe, ein kleiner Theil der Drüse war intact.

2. Fall. Ein 22jähriger junger Mann bemerkte vor 3 Jahren eine unbedeutende Tieferstellung des rechten Auges und eine Auftreibung in der Gegend des oberen Orbitalrandes; ein Jahr später oberhalb des äusseren Augenwinkels zwischen Bulbus und Orbita eine Geschwulst, die allmälig die Augenbraunengegend soweit emporhob und den Augapfel selbst soweit dislocirte, dass der von aussen und oben, nach vorn und abwärts gedrängte Bulbus seinerseits wieder das untere Augenlied und selbst die knöcherne untere Orbitalwand tief herabdrängte, deren Mittelpunkt ohngefähr $^3/_4$ Zoll tiefer stand als auf der gesunden Seite. Ectopie des Bulbus war so bedeutend, dass der grösste Theil des unteren und äusseren Segments der Sclerotica sowie in geringerem Maasse das innere gewöhnlich der Luft ausgesetzt lag. Da beim Versuche das Auge zu schliessen die ganze Cornea hinter das herabfallende obere Augenlied verborgen wurde, so wurde auch die vordere Fläche des Bulbus stets gereinigt und feucht erhalten. Erscheinungen der Xerophthalmie fehlten. Sehvermögen geschwächt, nur grössere Gegenstände werden erkannt. Reizungserscheinungen des Opticus waren nie dagewesen. Beim starken Aufwärts- und und beim Rechtsblicken Diplopie. — Die Zweige der Art. temporal. in der Umgegend des Auges erweitert. Die vorderen zwar harten aber doch etwas elastischen Höcker sind leicht verschiebbar, der Knochenrand der Orbita ist frei. Durch denselben Schnitt wie bei der ersten Operation wird die Geschwulst blosgelegt, eingelegte scharfe Haken um die tiefere Theile der Geschwulst hervorzuziehen, rissen ein; da aber der Tumor nirgend adhärirte und durch Bindegewebe abgekapselt war, gelang es den Fingern mit einiger Mühe die hinteren Partien herauszuheben. Fossa lacrymalis stark erweitert. — Am zweiten Tage bedeutendes Oedem des oberen Augenliedes, das nur nach öfteren feinen Punktionen wich. Bei dem Hautschnitt war der Levator palpebrae sicher nicht zertrennt worden, dennoch bestand einige Wochen, wahrscheinlich durch eine Zerrung des Muskels beim Herauslösen der Geschwulst veranlasst, eine Ptosis, die aber 4 Wochen nach der Operation bei der Entlassung des Kranken, sich fast ganz verloren hatte. — Das Doppeltsehen verlor sich ebenfalls bei der wiedererlangten Beweglichkeit der früher gezerrten Muskeln. Die Hautmasse der Geschwulst bestand aus den normalen Elementen der Thränendrüse die an einzelnen Stellen fettig metamorphosirt waren und dadurch ein der Durchschnittsfläche des Carcinoma reticulare ähnliches Ansehen gewannen.

Der Kranke des 2. Falles war durch seine Bildung vollständig befähigt genaue Auskunft über das Verhalten seines Auges beim Weinen nach der Exstirpation seiner Drüse zu geben: Als es zum Weinen gekommen sei, habe das gesunde Auge wie gewöhnlich Thränen vergossen, das Auge auf der leidenden Seite sei vollständig trocken geblieben, er habe aber dasselbe Brennen wie im andern gefühlt und seine Umgebung sowie er selbst vor dem Spiegel habe eine starke Injection des Auges wahrgenommen. Es erhellt wohl hieraus gegen *Hyrtl*, dass Schmerz und Rothwerden des Auges beim Weinen nicht durch die Gegenwart der salzigen Flüssigkeit bedingt werde, sondern dass die Injection ebenso beim Fehlen derselben in dem psychischen Zustande, der uns zum Weinen reizt, Statt findet. Das Brennen des Auges lässt sich aber ganz gut durch die anomal strotzenden Gefässe erklären. —

Bei diesem Patienten war auch nach 5 Monaten etwas unterhalb des äusseren Augenwinkels bei stärkerer Berührung etwas empfindliches erbsengrosses Recidiv aufgetreten, was aber sehr schnell wuchs. Conjunctiva hyperämisch, Auge etwas hervorragend, Sehkraft dieselbe wie bei seinem ersten Abgange, Levator palpebr. super. intact, sonst aber mangelhafte Beweglichkeit des Bulbus, so dass das kranke Auge im Vergleich zum gesunden einen starren Ausdruck gewährte Doppeltsehen, was bei einer bestimmten Neigung des Kopfes, wenn die Sehaxen zusammenfielen, vermieden wurde. Die Geschwulst reichte von aussen nach innen bis zur Mitte des Margo supra- und infraorbit., liess sich nicht deutlich vom Knochen trennen, und bildete dicht hinter

der Augenbraue den grössten Vorsprung. Die Grenze nach hinten unbestimmt. — Der Schnitt wurde bogenförmig um den äusseren Augenwinkel mit Schonung der Commissur durch die Haut geführt; die Geschwulst war mit der Periorbita mit dem M. rectus externus verwachsen, ihre grosse Weichheit und Brüchigkeit gestattete nur partielles Ausschälen, sie erstreckte sich tief in die Orbita und soweit es, ohne den Opticus eines vollständig sehkräftigen Auges zu verletzen, ging, wurde alles Kranke entfernt, von welchem aber vielleicht, da der Bulbus nicht vollständig reponirt werden konnte, noch Etwas in der Tiefe der Orbita zurückgeblieben sein konnte. Starke parenchymatöse Blutung. Heilung nach 16 Tagen mit leichter Prominenz des Bulbus und dem Unvermögen das Auge nach aussen zu stellen. In dem Tumor keine Spur von Elementen der Thränendrüse, die braunröthliche weiche Masse enthielt zahlreiche Blutkörperchen und einige sogen. Lymphkörperchen, und nachdem diese durch Auswachsen und Spülen entfernt waren, zeigte sich umgeben von sparsamen Bindegewebe ein grosses Netz von Röhren die durch ihre Communikation ein mässig enges Maschengewebe bildeten. Die Röhren waren durchaus glashell, die Umhüllungsmembran war doppelt contourirt, durchaus structurlos, nur an einzelnen Stellen enthielt sie einen langgestreckten Kern; bildeten die Röhren ein regelmässiges Maschenwerk, dann waren sie gleichmässig cylindrisch und hatten darchschnittlich 0,0068 Linien Dm. Ausserdem boten sich aber eine Menge anderer Formverschiedenheiten dieses Röhrensystems dar. An einzelnen Stellen gingen spitzendende, bald hohle communicirende, bald solide, bald nur an der Basis hohle communicirende aber an der Spitze solide Fortsätze ab — aus einem grösseren sternförmigen, runden oder viereckigen Hohlraum gingen 2, 3, 4 etc. Kanäle oder blindendende Ausläufer — ein Kanal erschien auch plötzlich varikös angeschwollen — ferner gingen Röhren von einem grösseren Stamme ab und mündeten in einem entweder blindsackförmig geschlossenen Hohlraum oder in einen Hohlraum, von dem an der entgegengesetzten Seite nur blind endende Fortsätze ausgingen. Mündeten mehrere hohle Kugeln mit ihren Stielen dicht nebeneinander in ein Stämmchen, so entstand eine kleine Traube. Die Grösse der Kolben schwankte zwischen 0,0476 und 0,012 Linien Dm., doch kamen auch viele grössere vor; es liess sich an ihnen nur eine Höhle und eine selbst nach Zusatz von Reagentien strukturlose begrenzende Membran unterscheiden, selten enthielt die Letztere einen grossen wandständigen Kern. In den sternförmigen Hohlräumen waren auch zarte Zellen mit einem feinen Kern enthalten, die vielleicht als Epithelium zu deuten waren. Die runden Kolben mit ihren Ausläufern sind zweifellos für *Busch* aus Zellen hervorgegangen, wie sich dies auch aus den beigefügten Zeichnungen ergibt.

Ausserdem wurden mit dem Kanalsystem durchaus nicht zusammenhängende, der Struktur nach den Kolben sehr ähnliche Körper vorgefunden — es waren in sich abgeschlossene runde oder eckige Körper von derselben Durchsichtigkeit aber kleiner als die auf den Stielen sitzenden hohlen Kugeln und hatten ebenfalls eine doppelt contourirte Wand, deren Linien bald nahe bald entfernter von einander verliefen. Die meisten von ihnen waren kernlos. Zunächst gingen von der Zelle solide Fortsätze aus, die entweder mit dem Zelleninhalt communicirten oder nicht, ferner mündeten diese Ausläufer oder Fortsätze bald in einen in das Röhrensystem eingeschalteten Hohlraum oder in einen von den Kanälen ausgeschickten Ausläufer, auch mit andern ihnen gleichen Zellenfortsätzen, endlich auch mit einer einfachen runden Zelle. — Allen diesen Bildungen liegt demnach höchst wahrscheinlich eine Zelle als Ausgangspunkt zu Grunde; diese treiben einen oder mehrere, anfangs solide dünnere, später sich aushöhlende mit dem Cavum der Zelle zusammenhängende Schösslinge, die die früher erwähnten Verbindungen mit gleichen Schösslingen, hohlen Körpern und Kanälen etc. eingehen. *Joh. Müller* erklärte die Kanäle mit ihren Blindsäcken ihrer Struktur nach entweder für Bluthaargefässe oder Lymphgefässe. Eine neuerdings wiederholte Exstirpation bei demselben jungen Manne, die eine bedeutend festere, speckartige, wenig blutreiche Geschwulst lieferte, ergab jedoch fernerhin, dass die Röhren und blinden Anhänge in einer dichten Masse von Lymphkörperchen ähnlichen Zellen, sogenannten Sarkomzellen, eingebettet waren, umgeben von spärlichem Bindegewebe. Einzelne Kolben und die von ihnen abgehenden Röhren enthielten Lymphkörperchen, so dass auch *Busch* die Kanäle dieser Geschwulst als dem Lymphgefässsystem angehörig betrachtet. —

Busch referirt über eine Exostose in der Orbita. Eine robuste Bauersfrau hatte schon in der Kindheit an heftigen Kopfschmerzen gelitten, im 10. Jahre eine Psoriasis bekommen die weit ausgebreitet 10 Jahre lang dauerte, und endlich vertrieben wurde. Gleich darauf heftige Schmerzen in der Reg. supraorbitalis, im inneren Augenwinkel bildet sich ein hartes Knötchen von Erbsengrösse, was wächst, den Bulbus hervordrängt. Im 23. Lebensjahre bekam die Kranke eine heftige mit Rhexis und Atrophia bulbi endende Augen-Entzündung. Die Geschwulst wächst stetig weiter, bis sie endlich die Orbita austüllte. Der atrophische Stumpf des Bulbus ist ganz nach oben und aussen gedrängt, der Margo inferior der Orbita steht ohngefähr ½ Zoll tiefer als auf der anderen Seite,

Die Haut zwischen Nasenrücken und Thränenpunkten ist doppelt so lang und wie die Haut der Augenlieder über den Tumor verschiebbar ausgedehnt und gespannt. Spontane Schmerzen fehlen, dagegen häufiger Stirnschmerz.

Das Verhalten des Augapfels zu Geschwülsten in der Orbita ist eine sichere Richtschnur für die gut- oder bösartige Natur desselben; bösartige zerstören den Bulbus und die Sehkraft noch ehe das Auge durch das Wachsthum des Aftergebildes aus der Höhle gedrängt wird, während bei gutartigen die höchsten Grade von Exophthalmos mit Erhaltung des Sehvermögens bestehen. Hier war das Auge durch ein entzündliches Leiden zerstört worden. Die Stirnschmerzen konnten vielleicht die Folge des Drucks auf die Zweige des ersten Astes vom Quintus sein, die zeitweiligen Schwindelanfälle aber auch durch das Vordringen der Geschwulst nach dem Cavum cranii hin bedingt sein.

Der Operationsschnitt geht vom Nasenrücken aus horizontal über den Tumor, und am inneren und äusseren Augenwinkel laufen zwei Schnitte senkrecht herab, welche das untere Augenlid mit dem nächsten Theil der Wangenhaut herunterschlagen lassen. Die Geschwulst wird nach allen Seiten mit Sägeschnitten umgangen, in diese der Meissel eingesetzt, und durch einige Schläge die ganze Masse abgetrennt, so dass sie sich herausheben liess. Die elfenbeinerne Härte der Oberfläche war schwer mit der Säge zu überwinden. Die Exostose ging vom Siebbein aus, war aber nicht vollständig entfernt worden, der nach oben und innen bleibende Rest wurde kräftig mit dem Ferrum candens touchirt. — Der resecirte Knochen hatte die normale Knochenstructur, war nach aussen stark sclerosirt, nach innen poröser. Der Verlauf der Heilung bot Nichts Besonderes dar; geringe Fieberbewegung war nur am 3. Tage vorhanden, Kopfschmerzen verloren sich schon nach 2 Tagen. 6 Wochen nach der Operation war die äussere Wunde nur noch eine kleine Fistelöffnung, die Eiterung hatte bedeutend abgenommen. Die Kranke wird auf Wunsch entlassen.

3. Aus dem November- und Dezemberheft des Journals de Médecine de Bordeaux wird eine Beobachtung von *M. E. Azam* mitgetheilt: der Kranke ist 22 Jahr alt, im 10. Jahre ein Fall auf die Stirn; nach 3 Tagen erscheint etwas rechts von der Mittellinie auf der Stirn eine Geschwulst, die seitdem ihr Aussehen nicht geändert hat. Sie hat die Grösse einer grossen Nuss, fluctuirt deutlich, lässt sich durch Druck mit der Hand *vollständig* reponiren, ohne dass Schwindel eintritt, die ganz gesunde Hautbedeckung bleibt schlaff und leer zurück; starke In- und Exspirationen haben nur geringen Einfluss auf die Geschwulst. Nur während der Repositionsversuche lässt sich längs des Sinus longitudin. ein undeutliches (obscur) blasendes Geräusch vernehmen, sonst ist weder eine Pulsation noch ein Geräusch in dem Tumor wahrzunehmen; nach der Reposition desselben kann man durch die verdünnte Haut deutlich eine kreisrunde Vertiefung im Knochen fühlen. Ein Einstich mit der Lancette entleert wenig (?) Blut, ein durch dieselbe Oeffnung eingeführtes Stilet stösst weder auf Rauhigkeiten noch vermag man irgend eine Communikationsöffnung mit dem Schädel zu entdecken; trotz des ausfliessenden Blutes vermindert sich nicht der Umfang der Geschwulst; die Blutung wird leicht gestillt, und die Einstichsöffnung heilt bald. *Azam* stellte folgende Diagnose: Rarefaction der Diploe, Perforation der Schädelknochen, Communikation mit dem Sinus longitud. sup. und consecutiv eine mit diesem zusammenhängende reponible Blut enthaltende Geschwulst.

4. Bei einem 45jährigen Manne, der seit einiger Zeit Schmerzen in der rechten Körper-Seite, Kopfweh und Symptome eines allgemeinen Uebelbefindens gehabt hatte, wurde eine kleine, deutlich fluctuirende Geschwulst auf dem Kopfe entdeckt, für einen Abscess gehalten, eingeschnitten — doch es floss nur Blut aus. Die Dauer der Blutung liess den Kranken im Richmond Hospital-Hilfe suchen, wo sie durch Druck gestillt wurde; nachdem der Verband nach wenig Tagen entfernt worden war, fing die Blutung von Neuem an und wurde auf dieselbe Weise gestillt. Bei der zweiten Abnahme des Verbandes war die Incision vernarbt; die Geschwulst erreichte bald ihr früheres Volumen, pulsirte undeutlich, hatte aber eine so täuschende Fluctuation, dass wiederum ein Einstich, jedoch mit demselben Erfolge wie früher, gemacht wurde. Die Blutung stand allmälig — aber die Wunde bekam ein übles Aussehen, Fieber und ein von der Geschwulst sich über den ganzen Kopf verbreitendes Erysipel traten hinzu und der Mann starb 14 Tage, nachdem der erste Einstich gemacht worden war. Bei der Section findet man im rechten Leberlappen eine grosse weisse nicht umschriebene „Encephaloide Geschwulst", die übrigen Eingeweide sind gesund. — Das Os parietale war unter der Schädelgeschwulst in der Ausdehnung eines Sixpencstücks perforirt und die Perforationsstelle durch eine höchst gefässreiche Neubildung ausgefüllt, deren Gerüst durch Bindegewebe und dessen Maschenräume Blut enthielten; auch noch andere Stellen des Schädels waren perforirt. Einige der gefässreichen Geschwülste hingen mit der dura mater zusammen, das Gehirn aber und die pia mater waren vollständig intact. Der Ausgangspunkt dieser Neubildung wird als höchst wahrscheinlich in die Diploe versetzt und ebenso, besonders wegen des gleichzeitigen Leber-

krebses, die Natur derselben als eine bösartige, krebshafte angenommen. Im Arch. général. Juin 1854 wurde aus den Sitzungsberichten der Société de Chirurg. (mars) folgender Fall von *Verneuil* erwähnt: Ein junges Mädchen hat seit ihrer Kindheit eine zweifelhafte Geschwulst in der reg. frontal; sie hat die Grösse einer Nuss, verschwindet beim Druck und erscheint wieder, ein runder die Geschwulst umgebender Knochenrand ist zu fühlen, der Knochen sonst gesund; die bedeckende Haut gesund. Bückt die Kranke den Kopf herab, wird der Tumor viel grösser, doch ist in ihm weder Pulsation noch ein Geräusch wahrzunehmen; auch wird derselbe zur Zeit der Regeln grösser und wenig schmerzhaft. In der Rückenlage behält die Geschwulst ihr volles Volumen. Ein früher von *Dufour* (Mémoires de la Société de biologie présenté en 1851) erzählter Fall lässt wohl eine Vergleichung zu. Nach der Erzählung des kranken Soldaten war die schon lange bestehende Geschwulst in der Stirngegend durch den Schlag eines Flintenkolben entstanden, sie war durch Druck reponirbar und erschien bei der Rückenlage sowohl wie bei vornübergeneigtem Kopfe wieder. Anstrengungen oder Husten waren ohne Einfluss. Eine Communication mit der Schädelhöhle konnte nicht entdeckt werden. Die Section zeigte eine zwischen Periost und Knochen liegende Tasche, die durch eine zahlreiche Menge von Oeffnungen mit den in dem Schädel gelegenen Venen und so mit den Sinus desselben communicirte.

5. Die totale Exstirpation der parotis ist nach *Busch* nicht möglich ohne Durchschneidung der art. carotis externa, Vena facialis posterior und der sämmtlichen Aeste des Nervus facialis. Ausser der totalen unheilbaren Lähmung einer ganzen Gesichtshälfte bleiben noch Gefahren für das entsprechende Auge und grosse Unbequemlichkeit des Speichelausflusses zurück. Eine totale Exstirpation wurde einmal glücklich ausgeführt und überstanden.

Gutartige Degenerationen der parotis beginnen, nach *Busch*, *immer* an dem untersten Lappen zwischen proc. mastoid. und Unterkieferwinkel unter dem Ohrläppchen, und in diesem sind nur diejenigen Zweige des facialis eingebettet, welche zu den oberflächlichen Halsmuskeln gehen. Erst höher hinauf und etwas tiefer stösst man auf die Aeste, welche zum Mundwinkel und ganz zuletzt auf die Aeste, welche zu den Augenlidern gehen und auf den Stamm selbst; danach werden sich natürlich die Bedeutung der nach der Operation zurückbleibenden Muskellähmungen richten. — Die Ausschälung einer krebshaften parotis gehört zu den schwierigsten Operationen einestheils wegen der durch Carcinom noch vermehrten festen straffen Verwachsung der einzelnen Lappen mit den fibrösen Septis, andern Theils wegen ihrer Einbettung in eine tiefe Nische, in welcher man sicherer mit Finger und Scheere als mit dem Messer operirt; auch kann die Entfernung nur stückweis geschehen. Die gutartigen Tumoren dagegen, die hier in den meisten Fällen als Enchondrome auftreten, haben die über sie hinweggespannte von der Fascia parotideo-masseterica herrührende fibröse Lamelle so stark und prall ausgedehnt, dass nach Incision derselben die entarteten Partieen, die wie schon gesagt, immer im unteren Lappen zuerst auftreten, fast von selbst sich hervordrängen und eine Trennung des Kranken vom Gesunden ist unverhältnissmässig leicht. Als Unterscheidungsmerkmal, ob man es mit einem Parotistumor oder einer Lymphdrüsengeschwulst zu thun habe, hebt *B.* besonders den Grad der Beweglichkeit hervor, da die Lymphdrüsen zwischen Aponeurose und Haut liegend auch eine grössere Verschiebbarkeit gestatteten. Bei partiellen Erkrankungen der Speicheldrüse wird immer noch Speichel durch den duct. Stenonianus secernirt. Unmöglich ist nur die Diagnose bei grossen aufgebrochenen Carcinomen. — Gutartige Tumoren der parotis gestatten ferner immer auch die partielle Exstirpation, ohne dass nothwendig ein Recidiv eintritt.

Bei einer 40jährigen Dame, welche in ihrer Jugend öfter an entzündlichen Anschwellungen der parotis gelitten hatte, blieb nach der letzten vor 7 Jahren auftretenden parotitis eine kleine Verhärtung unter dem Ohrläppchen zurück, die sich allmälig bis zur Grösse eines Borsdorfer Apfels vergrösserte, zwischen proc. mastoid. und Unterkieferwinkel hervorragte und sich nach oben etwas über das Ohrläppchen erstreckte. Sie ist knorpelhart, schmerzlos, mit der Umgegend nicht verwachsen, ihr Tiefgang nicht bestimmbar. Bei der Excision musste wegen der Tiefe des Tumors der hintere Bauch des Digastricus blosgelegt werden; die Gesichtsmuskeln konnten bald nach der Operation nach Willkür bewegt werden. In den ersten Tagen erschwerte entzündliche Spannung in der Umgegend der Wunde das Oeffnen des Mundes, am 3. Tage rechtsseitige Pneumonie die ohne Blutentziehungen ihren Verlauf machte, am 11. Tage bedeutende Hämorrhagie aus der Wunde, die einer energischen Tamponade für immer wich. Bis zur 4. Woche floss noch Speichel aus der Wunde, am Ende der 5. Woche vollständige Heilung. Bis jetzt seit dem Mai 51 nach genauen Nachrichten kein Recidiv. Der Tumor war ein Enchondrom, was unmerklich in einige noch gesunde Läppchen der Drüse überging.

Der 2. Fall betrifft einen Markschwamm der parotis bei einem 11jährigen sonst blühenden kräftigen Knaben. Eine kleine Geschwulst wuchs vor dem Ohr, vor Jahresfrist ungefähr, schnell zur Grösse eines Taubeneies an; sie wird ex-

stirpirt und schon nach einem Vierteljahr erscheint ein schnell wachsendes Recidiv, was von demselben Arzte aus der Provinz nur theilweis excidirt wurde. Die zurückbleibende Wundfläche wurde täglich mehrere Monate hindurch geätzt. Als der Kranke in das Hospital kam, war der untere Theil der linken Gesichtshälfte und die Parotisgegend von einer mehr als Mannsfaustgrossen Geschwulst eingenommen, sie reichte nach hinten bis zum proc. mastoid., nach oben bis an das os zygomaticum, nach vorn bis in die Mitte der Wange und überragte nach unten den Rand der Mandibula. In der Mitte ein mehrere Quadratzoll grosses wucherndes Geschwür, das von grünlichgelbem dünnem Eiter bedeckt war, zwischen welchem rothe wulstige leicht blutende Knoten hervorragten. Der Geschwulstgrund sitzt fest auf. Die Cervicaldrüsen nicht angeschwollen. Aus dem duct. Stenonianus fliesst kein Speichel. Der linke Facialis bis zu den das Auge versorgenden Aesten paralytisch. Flüchtige Stiche in der Geschwulst raubten dem Knaben die Nachtruhe. Bei der Exstirpation mussten ausser den oberflächlichen Wangenmuskeln ein grosser Theil des masseter und des buccinator und am Ende des ductus Stenonianus die infiltrirte und verwachsene Wangenschleimhaut entfernt werden; von der parotis fiel der grösste Theil, bis auf die carotis externa herab, fort. Art. temporalis, transversa faciei und maxill. externa wurden durchschnitten. Die Wunde wird locker mit Charpie ausgefüllt und darüber kalte Umschläge.

Das Carcinom gehörte zu den weichen, ein sparsames dünnes Bindegewebsnetz enthaltenden, zwischen welchem nur Kerne und Zellen, die letzteren in den variabelsten Formen, enthalten waren. Nach den Grenzen der Geschwulst besonders nach den Gesichtsmuskeln hin, sah man noch in einer gelatinartigen Infiltration einige gestreifte Muskelbündel inselartig liegen. In der Hauptmasse der Geschwulst keine Spur von dem Eigengewebe irgend eines Organs. — In der dritten Woche nach der Operation, nachdem bis dahin die ganze Wunde sich mit den besten Granulationen erfüllt hatte, werden an den stehen gebliebenen Stümpfen des masseter die Granulationen blasser und grösser, eine Infiltration schwellt die Muskelenden am oberen und unteren Ende kolbig an; auch in der Nische der parotis erscheinen dieselben schwammigen Granulationen und 34 Tage nach der Operation ist das Volumen der Geschwulst bedeutend grösser als vor derselben. Es wird eine nochmalige Exstirpation versucht. Die seitlichen Weichtheile des Gesichts bis auf die Knochen des Ober- und Unterkiefer fort und da die letztern an einzelnen Stellen getrübt und poröser erschienen, werden diese besonders und auch die übrige Wundhöhle energisch mit dem ferrum candens touchirt. Auch diesmal ertrug der Kranke die Operation gut, aber nach Losstossung des Brandschorfes innerhalb der ersten Woche, schossen von Neuem aus den Wundrändern und der Tiefe der Wunde die Wucherungen des Markschwammes hervor, die binnen 14 Tagen ziemlich die ganze Höhle ausgefüllt hatten. — Jetzt erst beginnen bei dem Kranken Zeichen der Dyskrasie: Brennende Schmerzen im Magen, Appetitlosigkeit, häufiges Erbrechen begleiten eine merkliche Abmagerung. Der Puls schlug dabei nur 60 Mal in der Minute, war aber sehr klein und schwach. Er musste auf den Wunsch der Aeltern in diesem Zustande entlassen werden. Die bemerkenswerthen Momente dieses Falles springen von selbst aus der Krankengeschichte hervor.

6. *Bowmann* beobachtete und exstirpirte mit glücklichem Erfolge bei einem 18jährigen Mädchen ein Atherom von der Grösse einer kleinen Orange (*eine der leider nur allzuhäufigen, ganz unbestimmten Angaben*), welches seinen Sitz unter der Zunge hatte. Er macht bei dieser Gelegenheit darauf aufmerksam: 1) dass eine solche Geschwulst nicht mit einer Ranula zu verwechseln sei und dass 2) diess höchst seltene Vorkommen von Cysten, welche mit mehr oder weniger fettig degenerirten Epithelialzellen gefüllt sind, an einer Stelle, wo Hauttalgdrüsen durchaus nicht existiren, entschieden gegen die Ansicht spreche, dass alle Atherome aus einer Degeneration von Hauttalgdrüsen abzuleiten seien. Er glaubt diese Erklärungsweise überhaupt auf eine sehr geringe Zahl von Fällen reduciren zu müssen und hält die Mehrzahl der Atherome für autogene. — *Br.*

7. Bei einem ausgetragenen Kinde bemerkte man bald nach der Geburt eine Geschwulst der Zungenspitze, die aus mehreren Höckern bestehend einen Querfinger breit vor den Lippen vorragte und die Kiefer von einander drängte. Der grössere wallnussgrosse Höcker lag rechts vom Frenulum in der Zunge, der kleinere haselnussgross links von demselben, eine tiefe Furche grenzte die Geschwulst von dem hinteren Theil der Zunge ab. Eine pralle glatte Tuberosität von der Grösse einer Haselnuss lag noch unter dem ersten Höcker, ebenso war noch nach hinten auf dem Dorsum linguae eine bohnengrosse harte Geschwulst, in zwei verschiedene Hälften getheilt. Diese Bildungen, von Schleimhaut und Papillen deutlich überzogen, waren so prall und fest, dass sie für solide Körper und Cysten imponirten, und bei Berührung schmerzlos. Im Schlaf hing die Geschwulst weit aus dem Munde heraus; das Kind sog ausserdem öfter an der Zunge, so dass nach Angabe der Mutter, zuweilen Erstickungszufälle eintraten, wenn die Zunge zu weit nach hinten gezogen wurde. Das Kind etwas mager war im Uebrigen, ein allgemeines Ekzem abgerechnet, gesund.

— Die Geschwulst wird durch einen keilförmigen, nach hinten sich vereinigenden Schnitt entfernt, nachdem eine Ansa durch die gesunde Substanz gelegt und hinter die Geschwulst, behufs der Blutstillung, eine *Ricord*'sche gefensterte Balkenzange gelegt war. — Auf dem Durchschnitt lässt sich das Pathologische vom Gesunden nicht unterscheiden; die Masse jedes Höckers ist aus unzähligen Muskelbündeln, zwischen denen wieder dicke Stränge von Bindegewebe verliefen, zusammengesezt, und zwar so, dass in dem einen Höcker die Muskelmasse in dem andern die Bindegewebsmasse überwiegte. Vor der Entlassung wurden noch an Stelle der früheren Schnittwunde drei kleine Tuberkel bis zum Umfang einer Erbse bemerkt, die ganz den früheren Knoten glichen. Das Kind starb einige Monate darauf, nachdem es an Kräften zugenommen, an einer acuten Krankheit nach brieflichen Nachrichten, und die Geschwülste waren in letzter Zeit stärker gewachsen.

8. Zwei Fälle von Epulis, die eine in der Alveole des vorletzten Backzahns schmerzlos, schwammig, haselnussgross hervorwuchernd, recidivirend nach dem Abbinden und energischem Aetzen mit Arg. nitr., seit 4 Wochen bestehend; die andere am linken unteren Hundszahn seit 2 Jahren bestehend, blauroth von der Grösse einer Bohne, wurden nach seiner Methode entfernt; im ersteren Falle die krankhafte Masse bis tief in die Zahnhöhle hinein mit dem schnabelförmigen kleinen Glüheisen zerstört und nach 14 Tagen Heilung; im lezteren nach Abtragung der Geschwulst mit dem Messer, der breit wuchernde Alveolarrand, die Alveole des extrahirten Zahnes und das kranke Zahnfleisch tief und energisch gebrannt. Am dritten Tage eitert die Wunde; am sechsten beginnt schon der Knochen zu granuliren. —

9. Es wird die schon im vorigen Jahresbericht erwähnte Operationsmethode *Nélatons* besprochen, die von einem Schüler *Nélaton*'s (*d'Ornellas.* Thèse. 11. Juli 1854) zum Gegenstand genauerer Untersuchungen und Vergleichungen gemacht worden ist: die Nasenrachen-Polypen sitzen immer an dem oberen Theil der unteren Fläche der Pars basilaris (Apophyse basil.), an dem Theil des Keilbeinkörpers, welcher mit der Pars. basil. verbunden ist, an dem oberen Umfange der Fossae pterygoid. und der Alae int. d. proc. pterygoid., so dass sie also den Raum zwischen der Keil-Pflugschaarbein-Verbindung und den Insertionen des Rect. capit. antic. maj. (1—2 Ctm.) einerseits, und den von einer Fossa pterygoid. zur andern andrerseits einnehmen. Das sind ihre wahren primitiven Insertionspunkte, andere sind sekundär, gewöhnlich neueren und entzündlichen Ursprungs, leicht zu trennen, desshalb bietet das *Nélaton*'sche Operationsverfahren grosse Vortheile dar und macht die Incision der Nasenflügel, die Resection der Nasenbeine oder des Proc. nasal. des Oberkiefers, vor allen die partielle oder totale Resection des ganzen Oberkiefers überflüssig. —

10. *Demarquay* verbreitet sich über die zum Behuf der Exstirpation von Pharynxpolypen in neuerer Zeit unternommenen totalen und partiellen Resectionen des Oberkiefers. Es wird ihm Niemand Unrecht geben, wenn er behauptet, die Entfernung ohne solche Verstümmlungen sei doch wünschenswerther. In einem Falle, welchen er zu behandeln hatte, sass der Polyp langgestielt an der Schädelbasis fest, konnte aber, trotz seines bedeutenden Volumens, doch hin und her bewegt werden. *D.* legte mit dem *Blandin*'schen Schlingenträger eine Ligatur an und schnürte diese mit dem *Graefe*schen Stäbchen zusammen. Tags darauf legte er eine zweite Ligatur noch höher am Stiel an und durchsägte den vorher durch eine Ansa fixirten Polypen an der ersten Ligaturstelle mittelst des Ligaturfadens selbst.

II. Hals.

1. *Société de chirurgie de Paris.* Polype naso-maxillaire. Union med. 145.
2. *Middeldorpf.* L. c. p. 176.
3. *Einunddreissigster Jahresbericht der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur.* p. 202.
4. *Cless.* Kehlkopfkrebs. 26. Jahresbericht über die innerliche Abtheilung des Catharinen-Hospitals in Stuttgart. Vom 1. Juli 1852 bis 30. Juni 53. Mediz. Correspondenz-Bl. des Würtemberg. ärzt. Vereins. Nr. 50. 1853.
5. *Einunddreissigster Jahresbericht der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur.* p. 200.
6. *Maisonneuve.* Observation de Tumeur, fibreuse, occupant toute la moitié laterale gauche du cou et fixée directement sur les vertèbres. — Exstirpation par la méthode de morcellement. — Guérison. — Gaz. des hôpit. Nr. 69. 1854.
7. *Busch.* l. c. p. 69.
8. *Busch.* Radikaloperation der Struma cystica. l. c. p. 65.

1. Das kranke Kind starb vor der Operation an einer lobulären Pneumonie. Der Polyp füllt beide Nasenhöhlen aus, hat die Scheidewand grösstentheils zerstört, erstreckt sich ausserdem bis zur Schädelbasis und ist am Keilbeinkörper befestigt. Ferner dringt der Polyp durch Lücken der Lamina cribrosa und des kleinen Keilbeinflügels in die Schädelhöhle vor, erstreckt sich in die linke Oberkieferhöhle, drängt den Boden der Augenhöhle stark in die Höhe und hat das knöcherne Gaumengewölbe etwas verdünnt. —

2. *Middeldorpf* liefert eine Sammlung von 64 Beispielen von Kehlkopfgeschwülsten, in welchen das Cancroid oder die Epithelialgeschwulst am häufigsten 25 Mal, dann das Sarcom oder die fibro-plastische Geschwulst 13 Mal, der Schleimpolyp 6 Mal, das Fibroid 3 Mal, Ossificationstumoren 3 Mal, das Encephaloid 2 Mal, Hypertrophie der Schleimhaut und des submukösen Bindegewebes 1 Mal und Hydatiden und Lymphdrüsen (??) je 1 Mal und 9 andere Neu-

bildungen von absolut unbestimmbarer Deutung, angetroffen wurden. — *M.* umgrenzt sich aus dem Sitz und der Entwicklung dieser verschiedenen Neubildungen die für sein Operationsverfahren geeigneten Fälle und erzählt die Geschichte eines oberhalb des oberen rechten Stimmbandes im Kehlkopf implantirten und aus demselben hervorragenden gestielten sichtbaren Kehlkopf-Pharynx-Polypen. Hindernisse beim Schlucken, öfter wiederholte Heiserkeit bei den amtlichen Reden des Kranken, welcher Pastor war, waren die ersten Symptome. Die Heiserkeit ging nach minutenlanger Ruhe bald vorüber. Die Schlingbeschwerden mehren sich und es tritt ein ungewöhnlicher Husten mit unaufhörlichem, besonders des Nachts unsäglich quälendem Schleimauswurf hinzu. Darauf innerhalb 8 Tagen 4 plötzliche Erstickungsanfälle, die durch absichtlich erregtes Husten eben so plötzlich schwanden; beim vierten Anfall wird ein Stückchen Fleisch in Form einer Daumenrundung und in Grösse eines halben Daumengliedes ausgehustet. Im Mai 53, also 1½ Jahr nach Beginn des Leidens, kommt der Kranke nach Breslau; ein mitgebrachtes, nur durch einen Hustenparoxismus ausgeworfenes Stückchen bestand aus grossen blassen rundlichen Zellen, ähnlichen kernhaltigen grösseren und kleineren, andern in fettiger Degeneration und vielen mehr weniger lang gestreckten Spindelzellen. — Die Inspirationen des Kranken sind hörbar, das Ausathmen freier, Stimme tonlos, hauchend, wird nur mit Anstrengung gebildet und hat einen starken Nasengaumentimbre, das Schlingen fester Speisen sehr gehindert; Halsdrüsen frei. Uebriges Befinden gut. Die Zunge wird sehr bequem herausgestreckt und dicht hinter der leicht injicirten, weissgelblichen Epiglottis sieht man eine fünfbeerige Geschwulst von der präsumtiven Grösse einer grossen Wallnuss, etwa 3‴ über die tiefste Stelle der Mittelincisur des Kehldeckels hervorragen; hinten lehnt sie sich an den Pharynx. Hinterer Theil der Zunge sehr reizbar und empfindlich; man kommt mit dem Finger zwischen Kehldeckel und Tumor, man kann denselben pilzförmig, lappig, weich, querliegend, glatt und kuglich ringsum umschreiben und man fühlt, dass er etwas mehr rechts aus dem Kehlkopf und tiefer als abzureichen, entspringt. —

M. geht dann die Indicationen für die einzuschlagenden Palliativ- oder Radikal-Kuren durch.

Nach Fixirung der Zunge mit Museux wird die Geschwulst (cf. l. c. p. 223. 224.) mit dem Draht umgangen und in wenig Sekunden entfernt. Keine Spur von Blutung, kein Schmerz. Sofort laute und deutliche Sprache, nach 3 Wochen ist auch die Stimme, die bis dahin etwas belegt war und einen Nasenton hatte, reiner geworden. Husten und Schleimauswurf hatten aufgehört. — Recidive in kleiner gestielter Form traten nach mehreren Monaten auf, ohne jedoch der Stimme im Geringsten Eintrag zu thun, und wurden durch Touchiren mit Lapislösungen in ihren Entwickelungen hintenangehalten; ein kleinerer Tumor wurde auch wieder ausgehustet. Der Kranke steht vollständig seinem Amte vor noch 15 Monate nach der Operation und ist Mitte November 54 vollkommen wohl.

3. *Middeldorpf* unterband ein langgestieltes Fibroid des Oesophagus, dessen Sitz nach der Länge der Fadenschlinge 9 Zoll vom Zahnrande entfernt sein musste. Um die Ligatur möglichst nahe an der Insertionsstelle anlegen zu können, wurde der Polyp vorher durch künstlich erregtes Erbrechen in die Mundhöhle hinauf befördert, wohin er bei zufälligem Erbrechen schon früher einmal gelangt war. Nachdem eine doppelte Ligatur fest zugezogen, wurde das vordere strotzende Stück 3 Zoll lang, 11 Drachmen schwer, abgeschnitten. Die Ligatur löste sich am 18ten Tage. Bis zur Zeit der Publication (1 Jahr) war kein Recidiv eingetreten. *Br.*

4. Ein grosser starker 50jähriger Mann, früher nie hals- oder brustleidend, wird im Dezbr. 1851 zum ersten Mal wegen eines damals frisch entstandenen, starken und hartnäckigen Hustens mit öfter blutigem Auswurf ins Krankenhaus aufgenommen. Mehr und mehr zunehmende Heiserkeit noch *ohne alle Athemnoth.* Keine Besserung. Wiederaufnahme im Juli 1852. Geringe Abmagerung, blasse Gesichtsfarbe, kein Fieber; Heiserkeit, Husten verbunden mit zeitweiligem Blutauswurf, Stimme tief heiser und völlig klanglos, „im Athem zog er etwas auf und die Inspirationen waren laut, wie bei einem, der einen starken Kropf hat.“ 3. Septbr. heftiger Erstickungsanfall, der durch einen grossen Aderlass (starke Speckhaut, conkaver Kuchen) und Blutegel nach mehrstündiger Dauer beseitigt wird. Darauf Ruhe, Auswurf sparsam und bestehend „aus einem dünnen, trüben, graulichen Schleim von dem bei chronischer Bronchitis so häufigem sehr üblen Geruch, frei von Blut.“ Larynx beim Druck schmerzlos, auch sonst frei von Schmerzen; Auskultation erzielt in demselben „ein rauhes, lärmendes, wie durch eine verengte Röhre mit Gewalt sich hindurchziehendes aber nicht klappenartiges Einathmungsgeräusch.“ Heller Percussionston der Lungen, schwaches Athmungsgeräusch von theils trockenem theils feuchtem bronchitischem Rasseln begleitet. Schlingen fester und flüssiger Speisen erschwert, häufiges Verschlucken (Verkirnen). Am 5. drohender Erstickungsanfall. Oertliche Blutung wird den ganzen Tag mit sichtlicher Erleichterung des Kranken unterhalten. Am 7. der frühere alte Zustand, am 8ten Abends ganz plötzlich ein paar röchelnde Athemzüge, Tod. Acht Tage vor dem Tode hatte man noch bemerkt, dass der Puls nach jeder Blutentleerung sich wieder hob, sich beschleunigte und auffallend voll und hart wurde.

Section: „Die rechte Hälfte des Kehlkopfs ist vom obern Rande des Kehldeckels an bis herab an die Cartilag. cricoid. mit einem grossen, überall festaufsitzenden, höckerigen, an einzelnen Stellen kohlartig wuchernden Gewächse bedeckt; von der rechten Kehlkopfstasche war nur noch der vordere Anfang des Stimmritzenbandes zu erkennen, nach unten war dagegen die ganze hintere Wand von dem Gewächse eingenommen, die kleinen Knorpel von der Aftermasse umgeben und etwas erweicht.“ 2 Drittel des Kehlkopfslumen wurden von der Geschwulst eingenommen, so dass nur eine schmale Rinne längs der linken Seite offen blieb (nach dem Tode, kann vielleicht nicht unnützer Weise hervorgehoben werden, Ref.). Nach einer mikroskopischen Untersuchung des Dr. *Köhler* wird nur hervorgehoben, dass der Tumor entschieden carcinomatös gewesen sei. — Der Befund der übrigen Eingeweide bietet ausser den „atrophischen, an ihrer äusseren Oberfläche grob granulirten, in hohem Grade Brightisch entarteten Nieren“ nichts Besonderes dar. —

5. *Middeldorpf* beobachtete auf der Klinik von *Frerichs* bei einer 42jährigen Frau ein grosses Carcinom der rechten Halsseite, welches unbeweglich war und den Kehlkopf nebst der Luftröhre in solcher Weise dislocirte und comprimirte, dass der Erstickungstod auch durch die Laryngotracheotomie nicht verhindert werden konnte. Die Geschwulst war ein Zellenkrebs; sie war mit der Wirbelsäule und dem Manubrium sterni ohne die Knochensubstanz selbst verändert zu haben so genau verwachsen, dass sie nicht im Mindesten bewegt werden konnte und eben desshalb die Luftröhre noch bis 1 Zoll oberhalb der Bifurcationsstelle zu einem schmalen Spalt comprimirte. *Br.*

6. Frau *Cougnet*, 35 Jahre alt, bemerkte vor zwei Jahren einen kleinen Tumor in der Mitte der linken seitlichen Halsgegend, der in den letzten Monaten derartig heranwuchs, dass er das Athmen beschwerlich macht. Sechs Wochen verweilt sie in dem Hôpital des Cliniques zu Paris, die Erstickungszufälle werden immer schlimmer, da begibt sie sich Mitte Juni 1853 zu *Maisonneuve*. Der etwas bucklige, harte, durchaus nicht bewegliche Tumor, von ganz gesunder leicht verschiebbarer Haut bedeckt, reicht vom Proc. mastoid. bis unter die Clavicula, von den Proc. spinos. cervic. bis hinter Larynx und Trachea, die beide nach rechts gedrängt sind. Art. carot. und Vena jugul. int. gehen über die Geschwulst hinweg, sowie der m. Sternocleidomastoid. und Trapezius. (Auffallender Weise werden gar keine durch diese Lage der Geschwulst bedingten Funktionsstörungen angegeben. Ref.) Die Kranke klagt über heftige Schmerzen in derselben, ohne dass sie durch Druck hervorgerufen werden. Der Arm ist ganz frei beweglich, kein Gefühl des Taubseins oder des Schmerzes in demselben. *Maisonneuve* hält die Geschwulst für ein Fibroid, was an den Proc. transvers. der Halswirbel fest sitzt, verhehlt sich nicht die durch die Lage derselben bedingten Schwierigkeiten und dass sogar einer der geschicktesten Chirurgen die Exstirpation verweigert. Ce n'est point devant des considerations de cette nature que nous avons l'habitude de nous arrêter. Leider ist die Operationsgeschichte in dem Punkte, wie die offenbar höchst bedeutenden Schwierigkeiten so leicht und glücklich überwunden wurden, höchst unvollständig; einer Blutung wird gar nicht einmal erwähnt, und wir erfahren nur, dass die Geschwulst sich jeder Ausschälung widersetzte wegen starker nach der Umgegend sich hinziehender fibröser Stränge, dass die Scaleni mit derselben fest verwachsen durschnitten werden müssen, dass unter Anwendung kräftiger Traktionen und mit Hülfe der stumpfen Scheere Art. carot. subclav. v. jugul. int. und subclav. n. vagus, der Plexus brachial. vollständig von der Geschwulst isolirt wurden, und dass endlich nach einer transversalen und senkrechten partiellen Abtragung der lezteren die den Plex. brachial. zusammensetzenden Nerven aus der an den Proc. transvers. festanhaftenden Basis der Geschwulst, in welche sie rinnenartig eingepackt waren, herauspräparirt werden mussten, und dies geschah Alles leicht und schnell, so dass die Operation nicht $^3/_4$ Stunden dauerte. Nach 3 Tagen sind 4 Fünftel der enormen Wunde vernarbt; nach 4 Wochen vollständige Heilung ohne irgend eine Funktionsstörung oder Difformität, obgleich wir später noch erfahren, dass der Levat. scapul., splenius durchschnitten wurden. Der Tumor gleicht auf dem Durchschnitt ganz den Fibroiden des Uterus, hat eine Dicke von 8 Ctm., im transversalen Durchmesser 12 Ctm., im vertikalen 14 Ctm. und wiegt 475 grmms.; an seiner convexen Vorderfläche verlaufen Rinnen für die Carot., Vena jugul. int. und den Vagus, an der hinteren Fläche hängen die abgeschnittenen Enden der Scaleni, des levat. Scapul., des Splenius und ist die Rinne sichtbar, in welche sich die Proc. transvers. der 6 lezten Halswirbel eingruben.

7. *Busch* beobachtete eine Fettcyste in der Reg. thyreoidea. Eine teigige, taubeneigrosse, seit 6 Jahren bestehende, auf dem linken Lappen der Schilddrüse sitzende, schmerzlose Geschwulst, die sich nicht auf der Drüse verschieben liess, wurde mit einem feinen Tenotom angestochen und enthielt eine der Glaserkitt ähnliche Masse, polyedrische Fettzellen mikroskopisch betrachtet. Aether zog das Fett aus, die Zellen schrumpften aber nicht ein, behielten ihre Form und wurden viel blässer. Die meisten Zellen enthielten einen deutlichen körnigen Kern, einige zwei. Durch kochenden Alkohol wurde das Fett nicht ausgezogen, ebensowenig durch

kaustisches Kali; nach der Verdunstung des Aether blieb das Fett tropfenförmig zurück, diese Fetttropfen färbten blaues Lakmuspapier roth. Setzte man Wasser zu der unveränderten Masse, so wurde Nichts ausgezogen. Salpetersäure färbte sie leicht gelb, Salzsäure brachte keine Veränderung hervor, concentrirte Schwefelsäure löste allmälig die ganze Masse auf, die sich allmählig vom Hellrothen ins Dunkelrothe, Violette und endlich Schwarzgrüne färbte; setzte man Ammoniak hinzu, so wurde die Säure wieder hell und eine flüssig fettige Masse, welche oben schwamm, wurde ausgezogen. Die Kalilösung der Zellen trübte sich, wenn man sie mit Alkohol behandelte; erhitzt fielen weisse Flocken nieder. — Ob diese Cyste in der Schilddrüse entstanden war, kann nicht nachgewiesen werden. —

8. *Busch* empfiehlt die *Cugol*'sche Jodlösung (Jod. ℈β. Kali jodat. ʒj. auf ℥j. destill. Wasser) zu Injectionen in Kropfcysten, natürlich nur „in den Fällen wo eine einfache Cyste mit wässrigem Inhalt vorhanden ist. Vollständig gleichmässige Ausdehnung der glatten Oberfläche, elastische pralle Spannung, wie sie von Flüssigkeiten hervorgebracht wird, Fluctuation und zuweilen Durchsichtigkeit werden die Hauptmomente der Diagnose sein." — In einem am 13. Dzbr. 49 von *Langenbeck* operirten Falle (deutsche Klinik 1850 p. 39) erfolgte durchaus keine Reaction; zwei Tage nach der Operation wieder Fluctuation, die nach einigen Tagen einem teigigen Gefühl Platz machte, welche aber schon am 12ten Tage vollständig verschwand. Am 7. Januar vollständige Heilung.

Auch im zweiten Falle war am 12ten Tage nach der Injection die Cyste verschwunden, der Verlauf jedoch nicht ganz so günstig wie im ersten Falle: Am Abend nach der Operation Schmerzen am Halse und Schlingebeschwerden und am folgenden Morgen Geschwulst der Drüse und der umgebenden Theile bis zu dem früheren vor der Operation vorhandenen Volumen, Röthe und Empfindlichkeit der Hautdecke. Die Kranke hat die Gegenwart der menses verheimlicht. Diese blieben sofort aus. Am zweiten Tage treten unter leichtem Fieber bronchitische Erscheinungen auf. 12 cucurbit. auf den Rücken. Nitr. c. Tart. stib. Cataplasmen. Am folgenden Morgen Wiedereintritt der menses, allgemeiner Schweiss, sedimentirender Urin. Besserung. Tinct. Jodi Bepinselungen beseitigten noch die vorhandene Anschwellung.

III. Brustdrüse.

1. *Busch.* l. c. p. 79.
2. *Velpeau.* Malade amputée du sein. Ileus intercurant. Gaz. des Hôp. 1854. Nr. 138.

Busch beschreibt eine Reihe von Geschwülsten der Brustdrüse. Unter den 19 beobachteten Fällen waren 16 Carcinome. Die drei gutartigen waren sämmtlich Hypertrophien. In zwei Fällen war die ganze Drüse ergriffen. Die erste Patientin, eine Frau von 42 Jahren, hatte nach der ersten Entbindung im 23. Jahre einen langsam wachsenden, schmerzlosen Knoten bemerkt, der allmälig trotz örtlicher Mittel so zunahm, dass in ihrem 32sten Jahre eine Geschwulst von 8 ℔, nach Aussage der Kranken, entfernt worden war. Im 40sten Jahre Recidiv neben der Narbe; 8 Jahre hindurch nach der ersten Operation war Nichts von einer Geschwulst bemerkt worden, und die Frau hatte während der Zeit zwei Kinder geboren, die sie aber nicht selbst nährte. Vor der Operation hatte die lappige Geschwulst die Grösse von zwei Mannsfäusten. — Bei der partiellen Hypertrophie operire man trotzdem immer nur das Kranke, nie die ganze Drüse, da in der Mehrzahl der Fälle das Uebel nicht wiederkehrt, andrerseits viele Frauen, denen eine partielle Hypertrophie exstirpirt worden, später an derselben Brust ihre Kinder nähren. Die beiden andern Patienten waren Mädchen von 20 und von 17 Jahren. Die Letztere war für ihr Alter auffallend entwickelt, die Menses waren bei ihr schon im 11ten Jahre eingetreten; übrigens war diese Funktion bei allen dreien regelmässig.

Einmal konnte der Verf. die Entstehung der Cysten in einer Brustgeschwulst aus den Theilen der normalen Brustdrüse nachweisen. Die Geschwulst hatte die Grösse eines Apfels; dicht um die Mamma herum fühlte man härtliche Lappen, während nach aussen ein hühnereigrosser, fluctuirender Lobus verhanden war. Warze unverändert, nirgend Verwachsung mit der Umgebung. In der Cyste war eine grünlich gefärbte, zähe, dünne Gallerte enthalten mit vielen Cholestearinkrystallen und einigen Epithelialzellen. An der Wand der bis an die Warze heranreichenden aber scheinbar mit ihr in keinem Zusammenhang stehenden Cyste sassen theils gestielte und dann traubenförmig gruppirte, theils flache Excrescenzen auf. Einzelne derselben waren vollständig solid und von einer homogenen, festen Gallerte gefüllt, andere enthielten die flüssige Gallerte in einer kleinen Höhle. Der festere, neben der Cyste liegende und theilweis von ihr eingeschlossene Theil der Geschwulst war an seiner in die Cyste hineinragenden Oberfläche mit unzähligen traubenförmigen blinden Anhängen besetzt, die auf dem Durchschnitte eine dendroidische Bildung zeigten, einzelne Aeste, von denen blättrige Gewächse ausgingen, die sich mit ihren Läppchen ineinander legten. Die Endläppchen der blättrigen Auswüchse waren theils hohl mit gallertartigem Inhalt, theils solide. Diese feste Geschwulst hing ebenfalls mit der Warze durch einen Stiel zusammen. Der grösste Theil der Ausführungsgänge der Drüse war obliterirt, oder

mit einem gelben fettigen Pfropf (Fettkörnchenzellen) vollständig verstopft. Wurde dieser Inhalt ausgepresst so gelangte man von einem solchen Gange aus in einen der Hauptstämme unter den blättrigen Lappen und von hier aus in sekundäre und tertiäre Gänge, an denen die traubenförmigen Endläppchen hingen, welche unter der Loupe mit Nadeln auseinander gebreitet sich als blindsackförmige sogenannte Drüsenbläschen in grossartigeren Dimensionen erwiesen. Bisweilen befanden sich nur deren zwei durch eine seichte Einbuchtung getrennte Bläschen auf einem kurzen gemeinsamen Stiele. Die Endläppchen waren von einem gallertigen Wesen infiltrirt, in welchem man zuweilen nach dem Ausdrücken einzelne Epithelzellen und Fettcrystalle unterscheiden konnte. Die Hauptmasse war amorph. Die grösseren Endläppchen enthielten eine mit Flüssigkeit gefüllte Höhle. — Wenn wir einstweilen die grosse Cyste übergehen, so haben wir es also mit einer Erweiterung und Infiltration mit einem gallertigen Exsudat der sekundären Gänge und Drüsenlappen der Brustdrüse zu thun, während die ausmündenden Gänge derselben verstopft sind. Ist die Gallerte ganz zu fadenziehender Flüssigkeit erweicht, so wird aus dem Endläppchen der Drüse eine kleine Cyste, fernerhin werden die Einbuchtungen zwischen mehreren kleinen Endläppchen durch die sich ansammelnde Flüssigkeit ausgedehnt, verstrichen und es fliessen mehrere kleinere zu einer grösseren Cyste zusammen, bis dann die Erweiterung auf Kosten der Ausführungsgänge vor sich geht. Ob auf diese Weise die hühnereigrosse Cyste aus der Erweiterung eines der Endläppchen der Drüse oder durch den Zusammenfluss mehrerer kleiner Cysten entstanden sei, ist nicht zu eruiren, das war aber deutlich zu sehen, dass die sekundären Excrescenzen und Cysten an der Innenwand der grossen Cyste nicht eine Produktion der letzteren waren, sondern sie haben sich vom festen Theile der Geschwulst so in die Cysten hineingedrängt, dass sie Vorsprünge nach Innen bildeten. — Es ist die Beobachtung eine Bestätigung der *Reinhard*'schen Angaben über die Entwickelung der Cystosarcome. — *Busch* vergleicht seine Geschwulst mit dem Eierstockscolloid.

Unter den 16 Brustkrebsen waren 11 primäre, 5 sekundäre und tertiäre Recidive. Zwei davon starben nach der Operation, gerade diejenigen, bei denen die Operation am Wenigsten eingreifend war. Die eine war eine robuste 56-jährige Frau, die das Carcinom in der linken Brustdrüse erst seit einem halben Jahr datirte. Die Lymphdrüsen waren nicht angeschwollen. Die Operation ging ganz gut von Statten; vollständiges Wohlbefinden bis zum Abend des anderen Tages, wo nach einigen Fieberbewegungen ein starker Schüttelfrost folgte, wonach bald heftiges Erbrechen von coagulirtem Blut, sowie blutige Stuhlgänge eintraten. Eispillen, Mixt. sulfurica acida stillten das Erbrechen, aber nicht die blutigen Stuhlgänge. Am Morgen darauf kleiner frequenter Puls, am Mittag noch einmal blutiges Erbrechen und blutiger Stuhl, dann plötzlich Delirien, Hände kalt und feucht, Puls nicht mehr zu fühlen. Tod 52 Stunden nach der Operation. — Im Magen wurde ausser mehreren alten Geschwürsnarben ein frisches Ulcus von 2 L. Durchmesser in der Nähe der grossen Curvatur an der vorderen Wand gefunden. — Erst nach der ersten Haematemesis hatte die Kranke zugegeben, öfters an chronischem Erbrechen gelitten zu haben.

Der zweite tödtliche Fall betrifft eine 32jährige unverheirathete Dame, die vor 7 Monaten von einem Carcinom der rechten Brustdrüse durch die Operation befreit worden war und jetzt in der Narbe und der Achselhöhle sekundäre Carcinome trug. Eine einzige Wunde umfasst alles Kranke. Fortdauerde parenchymatöse Blutung, nachdem zahlreiche spritzende Arterien isolirt unterbunden waren, erfordert einen leichten Compressiv-Verband. Der weitere gute Verlauf bis zum 7. Tage lässt einen erwünschten Ausgang hoffen, da wurde die Patientin von ihrer Schwester, die sie bis dahin treu gepflegt hatte, verlassen. Die Trennung afficirte sie so tief, dass sie, wie auch schon vor der Operation, von hysterischem Globus befallen wurde. Zwei Tage darauf am Morgen Verzerrung der Gesichtszüge etc. durch Krampf in den Kaumuskeln und in einigen der Mimik des Gesichts vorstehenden Muskeln. Kein Ziehen im Nacken oder in anderen Theilen des Körpers, nirgend schmerzhafte Empfindungen. Deglutition ganz frei. Puls 92, weich und mässig grosswellig. Bad mit Kali caustic. — Calom. c. Opio; die ursprünglich ¼ gr. Dosis Opium wird stündlich um ¼ gr. gesteigert. Die Erscheinungen steigern sich. Zahnreihen können kaum um eine Linie von einander entfernt werden, Krämpfe in den Schlingmuskeln beim Versuche zu schlingen, die Flüssigkeit wird ausgespieen. Darauf sofort mehrere Anfälle tetanischer Zuckungen mit dem Character des Opisthotonus. Ruhe von mehreren Stunden. Flüssigkeiten konnten, wenn auch mühsam, verschluckt werden. Abreibung des ganzen Körpers mit Tctr. Bellad. und ein warmes Kalibad. Am Abend desselben Tages Wiederkehr der tetanischen Anfälle, die sich nach Mitternacht in Zwischenräumen von höchstens zwei Minuten folgten. Ausser den Nacken und Rückenmuskeln wurden auch die der oberen Extremitäten befallen. Puls 120, klein. Um die momentane Erstickungsgefahr zu beseitigen wurde ein grosser Senfteig auf die Brust gelegt, wonach heftiger Husten eintrat, der viel Schleim herausbeförderte, auch Erbrechen folgte und die Patientin sich etwas erleichtert fühlte. — Der

Starrkrampf hatte dennoch schon 24 Stunden ungefähr nach dem ersten Anfall seine vollste Ausbildung erlangt, so dass die geringste peripherische Erregung allgemeine Convulsionen hervorrief. 24 Stunden nach dem ersten Auftreten des Trismus wird die Kranke mit Chloroform narkotisirt. Die gespannten Muskeln lassen sofort nach, Respirationen und Puls werden regelmässig und sinkt lezterer von 120 auf 92 herab; nach einer Viertelstunde jedoch schon fangen die Gesichtsmuskeln und darauf die Kaumuskeln an zu zucken, die Muskeln des Rumpfes und der Arme zucken aber in viel grösseren Intervallen als vor der Narkose. Das Chloroformiren wird von da ab 4 Uhr Morgens bis 6 Uhr Abends jedesmal wiederholt, im Ganzen 11 Mal, sobald von Neuem Zuckungen auftreten. Der Schlaf nach der letzten Narkose dauerte sogar 3 Viertelstunden, und beim Erwachen vermochte die Kranke zu sprechen, aber nicht zu schlucken. Klysmata mit je einem Gran Opium 2stündlich hatten keine Wirkung. Von 6 Uhr ab bis 1 Uhr Nachts wird die Chloroformirung stündlich wiederholt und jedesmal dadurch ruhiger Schlaf 3 Viertelstunden lang, Ruhe bei klarem Bewusstsein während der nächsten Viertelstunde hervorgebracht, worauf dann die tetanischen Anfälle wieder erschienen. Der Puls sank in den letzten Narkosen von 130 nur auf 110 herab. Nach 1 Uhr seltene tetanische Anfälle; die Kranke konnte die Zahnreihen 4 Linien von einander entfernen und leichter sprechen, beunruhigende Schwäche aber verbot die Anwendung des Chloroforms. Um 2¾ Uhr starb die Kranke ruhig, bei freiem Bewusstsein und seit längerer Zeit frei von tetanischen Anfällen. — Die genaueste Section vermochte Nichts zu finden, was zur Erklärung dieses Tetanus traumaticus hätte dienen können; starke Trübung der Arachnoidea des Gehirns und starke Trübung zwischen ihren Blättern war der einzige pathologische Befund. — Zu derselben Zeit waren in Berlin mehrere Trismusfälle beobachtet worden, einer sogar gerade in der Klinik, ferner erfuhr man nachträglich, dass die Kranke schon bei der ersten Operation einen leichten Anfall von Trismus gehabt habe, dass derselbe ein paar Tage bestanden und dann von selbst gewichen sei; die Patientin hatte also eine gewisse Prädisposition zu dieser Reflexkrankheit. Ausserdem ist die durch die Trennung der pflegenden Schwester erregte psychische Affection nach *B.* nicht gering anzuschlagen. —

Die übrigen Brustamputationen verliefen trotz oft weit ausgedehnter Wunden und Blutungen, Umstechung von Venenbündeln, Pleuritis etc. sämmtlich sehr glücklich. Am Abend des dritten Tages nach der Operation eines zweimaligen Recidivs, nachdem vor 3 Jahren die ganze Brust entfernt worden war, entwickelte sich eine Pleuropneumonie in dem hinteren unteren Umfange beider Lungen; 12 Tage nach der Operation ist nach angemessener Behandlung fast vollständige Wegsamkeit der Lunge wieder eingetreten. Plötzlich wird die Kranke, nachdem sie unvorsichtiger Weise des Nachts das Bett verlassen, von einem heftigen 1½ Stunden dauernden Schüttelfrost befallen, Fieber erscheint wieder und blutige Sputa. Die früher guten Granulationen verschwinden. Am folgenden Tage nah 120 Pulsschläge, ausserdem an der inneren Fläche des Arms bis in die Achselhöhle hinein eine Röthung der Haut, verbunden mit Anschwellung, die sowie die Foss. supraclavicul. gegen Druck sehr empfindlich war, Handrücken ödematös. 12 Blutegel in der Gegend der Vena axillaris. Ung. Hydrargyr. Cataplasmata. Digitalis mit Nitrum, da Athmungsnoth und blutige Sputa vorhanden waren. Am vorderen Umfange des Thorax verschärftes Athmen. Nachts ein zweiter Schüttelfrost, in der Gegend der V. axillaris ein empfindlicher harter Strang. Oertliche Blutentziehung, Ung. Hydrargyr. Folgende Nacht der dritte eine Stunde dauernde Schüttelfrost. Am folgenden Tage, dem 16ten nach der Operation, ist der Strang der Vene weiter herab zu fühlen, ebenso geht die Röthung und Infiltration der Haut tiefer herab. Digitalis wird wegen der eintretenden Narkose weggelassen und Blutentziehungen wegen grosser Schwäche der Kranken nicht fortgesetzt. Schüttelfröste kehren nicht wieder, die entzündlichen Erscheinungen in den Lungen sowie das Fieber verschwinden allmälig, örtlich aber erstreckt sich der Strang weiter bis zur Ellenbogenbeuge und die Hautröthe bis zum Vorderarm an seiner Volarfläche herab. Bald darauf fing aber auch eine schnelle Resolution dieser Erkrankung an; die Granulationen hatten sich währendem nach dem Verschwinden des Fiebers ebenfalls gebessert und die Heilung verlief in normaler Weise. — Einer der seltenen Fälle, der den möglichst günstigen Ausgang deutlich ausgeprägter pyämischer Erscheinungen nachweist. —

Eine 35jährige zarte Dame hatte seit 3 Jahren rechts vom Sternum in der Höhe des 7. Rippenknorpels eine haselnussgrosse Geschwulst, die allmälig wachsend sich weiter nach oben bis zum unteren Rande der Mamma erstreckte und auf den Rippen fest aufsass. Einige Monate nach der in der Provinz ausgeführten Exstirpation entstehen kleine, harte Knoten in der Umgebung der Narbe, die sich erweichten, von selbst aufbrachen oder künstlich geöffnet wurden. Später entstanden andere Knoten, die nicht erweichten, sondern weiter wucherten. Bei der Aufnahme der Kranken reichte die Geschwulst bis zur 4. Rippe, nach aussen bis hart an die Brustwarze, nach unten bis zur 10. Rippe, nach innen bis über die Mittellinie des Sternum. Die obere Hälfte des Tumor, oberhalb der früheren Narbe, war mit degenerirter adhärenter Haut,

der unterhalb der Narbe gelegene Theil mit gesunder Haut bedeckt. Der tiefere Geschwulsttheil war hart und ganz adhärent, an dem oberen Theile befanden sich mehrere fluctuirende Tuberkel, an zwei Stellen war die Haut durchbrochen und entleerte eine dünne gallertige Masse. Die Exstirpation konnte in der Tiefe nicht vollständig geschehen, zwei Rippenkorpel schienen nicht mehr vorhanden zu sein. Die Geschwulst wurde desshalb flach resecirt. Die Brustdrüse war mit Ausnahme eines nach innen und unten stehenden Segments vollkommen gesund.

Der untere von den Rippen resecirte Geschwulsttheil bestand aus vielen einzelnen durch fibröse Septa von einander getrennten Zellen von Erbsengrösse, die eine weisse feste Gallerte enthielten, der die Struktur des *Knorpels* hatte. Der von der Mamma und ihrer Umgebung resecirte Theil bestand aus mehreren Kammern (Alveolen) mit einem flüssig gallertigem Inhalt, die von ½—1 Linie dickem, festem, steifem Fasergewebe umgeben waren. Diese Wände klafften nach der Entleerung der flüssigen Gallert. Einige Kammern communicirten mit einander. Hie und da wurden auch kleine Körner nicht fasrigen Gewebes gefunden, die aus einer grossen Menge von Mutterzellen mit eingeschlossenen Tochterzellen bestanden, welche aber so dicht an einander lagen, dass nur wenig hyaline Intercellularsubstanz zwischen den einzelnen Zellen sich vorfand. Vom Gewebe der Brustdrüse keine Spur. — Die von den Rippen ausgehende Geschwulst wird von *B.* für ein Enchondrom erklärt, die andere aber, wegen ihrer festen Verwachsung mit der Umgebung und weil ein Theil der Mamma ebenfalls degenerirt war, für ein Carcinoma alveolare gehalten.

Die Heilung konnte wegen der nothwendigen Entlassung der Kranken nicht abgewartet werden.

Der letzte bemerkenswerthe Fall ist eine seit 2 Jahren bestehende, apfelgrosse, steinharte, frei auf dem Brustmuskel bewegliche Geschwulst, welche mit der Haut in der Gegend der eingesunkenen Brustwarze verwachsen war. Die Kranke ist eine Frau von 60 Jahren. Keine Anschwellung der Achseldrüse. Seit einigen Wochen lebhafte Schmerzen im linken Oberschenkel, an dem ausser einer schmerzhaften Stelle 1½ Zoll unter dem Trochanter Nichts Krankhaftes herauszufinden ist. Die Operation und die Heilung des Brustkrebses bot Nichts Besonderes dar. Als die Kranke eines Tages, auf eine andere Person gestützt, vom Bette nach dem Sopha gehen will und gerade mit dem linken Fuss auftrat, bricht sie mit einem lauten Schrei zusammen und kann sich nicht wieder erheben. Fraktur des Oberschenkels an der schmerzhaften Stelle mit 4 Zoll Dislokation. Reposition, Guttapercha-Kleisterverband. 12 Wochen nach der Fractur kann die Patientin mit einer Krücke umhergehen; um die Bruchstelle war eine ausgedehnte grosse Callusmasse. Es bestand eine Verkürzung um ½ Zoll; bald darauf wurde die Kranke geheilt entlassen. — Man kann nach *Busch* hier nur an die bei Carcinom öfter beobachtete Brüchigkeit der Knochen und nicht an einen sekundären Krebs denken.

Die 16 Brustcarcinome kamen vor an Frauen von 32—63 Jahren, 10 unter ihnen waren zwischen 40 und 54 Jahren. Die kürzeste Zeitdauer, seitdem die Geschwulst bemerkt worden war, war 4 Monate, die längste 6 Jahre (ein Recidiv, welches sich sofort in der Operationswunde entwickelt hatte.) 13 Carcinome kamen im Verlauf der ersten 3 Jahre zur Operation. — Von den 16 Operirten litten 5 schon an Recidiven eines früher exstirpirten Carcinoms, von den 11 übrigen starb eine, wie oben erzählt, zwei Tage nach der Operation; von den andern 10 weiss *B.* nur von 3 nicht, die er aus dem Auge verloren, dass die Krankheit recidivirte. Von den 12 Recidiven also (obige 5 und die letzten 7) starb eine, wie oben erwähnt, an Tetanus, andere sind gegenwärtig an Krebs innerer Organe zu Grunde gegangen, noch Andere hatten bei der letzten Besichtigung an der letzten Operationsstelle grössere oder kleinere Krebsknoten, die sich weiter über der Haut verbreiten und Anschwellung der Achseldrüsen.

Trotz dieser betrübenden Resultate ist die Operation ein lebenverlängerndes Mittel, selbst in den verzweifeltsten Fällen, wie dies eine Operation von *Busch* beweist, wo ein schnell wachsender, aufgebrochener Fungus mit öfteren bedeutenden Hämorhagien und hektischem Fieber, der die Kranke so geschwächt hatte, dass sie schon seit Wochen das Bett nicht verlassen hatte, erst ¾ Jahr nach der Operation recidivirte, nachdem die Kranke sofort nach der Entfernung desselben sich erholt und bis dahin der ungetrübtesten Gesundheit genossen hatte.

Von zwei Individuen, bei denen der krebsige Process lokal fast abgelaufen war, wo der grösste Geschwulstantheil sich zu bleibendem Gewebe zur Narbe umgestaltet hatte, bekam eine schon 6 Wochen nach der ersten Operation, noch ehe die Narbe vollständig geschlossen war, ein Recidiv in der Narbe, das eine zweite Operation nothwendig machte; drei viertel Jahr darauf starb die Kranke an wahrscheinlichem Lungenkrebs. Bei der 2. Kranken trat das Recidiv 6 Monate nach der ersten Operation in der Umgebung der Narbe auf, verbreitete sich aber so schnell und diffus, dass eine nochmalige Exstirpation unmöglich war; später schwollen die benachbarten Drüsen bedeutend an. Der Tod war ein wahrscheinlich nahe bevorstehender.

Eine kinderlose Frau, die früher schon an hartnäckigen Verstopfungen gelitten hatte, übrigens aber gesund gewesen war, bekam wenige Tage nach der Exstirpation einer carcinomatösen Brust abermals unter Fiebererscheinungen hartnäckige Verstopfung und heftige Schmerzen im Unterleib. Am 4. Tage der Krankheit Erbrechen, steigende Auftreibung des Unterleibes und immerfort keine oder geringfügige Entleerung des Mastdarms, obgleich durch ein Schlundrohr hoch in den Dickdarm hinauf grosse Massen von Wasser eingespritzt wurden. Erst am 14. Tage der Krankheit erfolgte der Tod. Es fanden sich mehrere vom Netz gebildete Stränge, welche einzelne Theile des Darmkanales comprimirten, ausserdem mehrere Verwachsungen von Darmschlingen unter einander und mit dem Ligam. latum uteri. Endlich ist das S romanum in der Weise an die hintere Bauchwand befestigt, dass es zum Theil zwischen dem Psoas und Iiacus eingeklemmt liegt. (Die Beschreibung ist nicht ganz klar.) *Br.*

IV. Magen.

Cless. Magenkrebs. 26. Jahresbericht etc. Mediz. Correspondenzblatt. N. 50.

Ein 57jähriger in elenden Umständen seit der Jugend lebender Bauer war seit 1½ Jahren mager und kraftlos geworden bei fortwährend gutem Appetite; wenig Schmerzen nach der Mahlzeit. Seit 3 Monaten Oedem der Füsse, später auch Ascites und Hydrothorax. Eine bestimmte Diagnose konnte nicht gestellt werden. Plötzlich tritt bei dem Kranken ein Zusammensinken, Vergehen des Gesichts, Leichenblässe, kalter Schweiss und kalte Extremitäten, fadenförmiger Puls, Klagen über Völle und Druck im Magen, häufiges, fruchtloses Aufstossen auf, 36 Stunden darauf der Tod. — Bei der Section findet sich rings um die cardia ein wucherndes Krebsgeschwür, 3″ lang 2″ breit und ½″ dick, scharf abgegrenzt gegen den oesophagus. Der Magen ist mit schwarzem geronnenem uud flüssigem Blute angefüllt, auch rdie obere Hälfte des Dünndarms hatte noch blutigen Inhalt. — Der Kranke hatte während seiner ganzen Krankheit *nie* gebrochen, immer *guten Appetit* gehabt.

V. Männliche Geschlechtstheile.

1. *Schuh.* Bemerkungen über den zottigen Epithelial-Krebs, insbesonders des männlichen Gliedes. Zeitschrift der Wiener Aerzte. März. April.
2. *Hilton.* Fibro-cellular tumour in the scrotum.-excision.-recovery. Med. Times 1853 Octr.
3. *Busch.* l. c. p. 124.
4. *Philipeaux.* Traitement du testicule tuberculeux par la pate de chlorure de Zinc.

1. Der zottige Epitelial-Krebs des penis entsteht nach *Schuh* bei älteren Männern an der Eichel oder an der inneren Fläche der Vorhaut und zwar besonders wenn eine angeborne Phimosis besteht, oder in Folge des Einschrumpfens des Gliedes im höheren Alter die Vorhaut vorhängt, der Befeuchtung mit Urin mehr ausgesetzt ist oder bei stärkerer Absonderung an der Eichel die Reinlichkeit vernachlässigt wird. — An der Eichel bilden sich zuerst linsenförmig vorragende, harte, unschmerzhafte Knötchen, die sich bald vermehren und vergrössern und der Eichel ein höckeriges vergrössertes Ansehen geben; einige der Höcker sind nässend, roth und hart, uneben, andere glatt, trocken, weniger roth und fest; bald wird die Harnröhrenöffnung überwuchert, unsichtbar, ohne dass die Entleerung des Urins behindert ist. Dieselbe Erkrankung schreitet bald auf die Vorhaut fort. Die Oberfläche der Geschwulst nässt immer mehr, ist von tiefen Einschnitten und Spalten, die mit einem weissen smegmaartigen Beleg ausgefüllt sind, durchzogen, der Urin fliesst aus vielen Punkten der immer übler und eigenthümlich riechenden Masse aus. Wird die Oberfläche des Tumors sorgfältig gereinigt, so kann man deutlich die einfachen oder verästigten bisweilen bis 4‴ langen, bald feinen, bald wohl 1 Linie dicken, an ihren Spitzen ein roth und weiss punktirtes Aussehen darbietenden Kolben unterscheiden. Mit der Ausbreitung der Neubildung zieht sich eine bedeutende Härte entweder wulstartig oder in der ganzen Dicke der Ruthe nach der Wurzel ja selbst auf die dem Scham- und Sitzbein anhängenden Parthien desselben hin; die Haut wird festgeheftet, dunkler und wärmer, schmerzt aber nicht. Bisweilen treten jedoch sowohl beim Druck als spontan durchfahrende oder anhaltende besonders nächtliche Schmerzen auf. Die Leistendrüsen schwellen früher oder später an, brechen jedoch nicht auf, selbst bei der Verbreitung der Wucherung von der Wurzel nach dem perinaeum hin. Nachdem diese Drüsen ergriffen sind, Cachexie, graugelbe Gesichtsfarbe, Abmagerung.

Je nach dem Grade der Vorhautverengerung kann das Uebel einige Zeit verkannt werden mit Tripper. Die Wucherungen beginnen häufiger an der inneren Fläche der Vorhaut als an der Eichel; am Rande der Vorhaut erscheinen kreisförmig gelagert die Oeffnung verschliessend, mit Krusten bedeckte Auswüchse, die aus dicht aneinander stehenden roth punctirten Zellen bestehen. Die Vorhaut stülpt sich entweder um und kehrt die innere mit Auswüchsen dichtbesetzte innere Lamelle nach aussen, oder sie bleibt in situ und bekommt an einzelnen Stellen Oeffnungen, aus denen sich zuerst eine eiterähnliche aus Epitelien bestehende Flüssigkeit entleert, später aber auch die Zotten hervorwuchern. Die Eichel ist währenddess schon ganz überwuchert,

Die Oeffnungen führen bisweilen zu cystenartigen mit Zottenmasse angefüllten Höhlen, die zwischen Haut und corpora cavernos. hinter Eichel und praeputium liegen. — Der Tod kann schon im 2. Jahre erfolgen. —

Die Anatomie dieses papillären oder zottigen Epitelialkrebses (nicht zu verwechseln mit dem zottigen Markschwamm) bietet nichts besonderes dar. Verf. beschreibt 3 Schichten, die oberflächlichste bis 6 Linien dicke Zottenmasse bestehend aus den höchst verschieden gruppirten Zotten, Cylindern, Kolben etc. die in ihrer Mitte einen nicht selten schon mit freiem Auge sichtlichen, röthlichen Gefässstreifen enthalten, der von grossen polygonen Epitelialzellen, mehr nach der Tiefe theils von paralell laufenden Fasern (? Ref.) theils von scheinbaren Fasern concentrisch umhüllt werden. Die papilläre zottige Masse lässt sich von der 2. Schicht „einer halbsulzigen, einer lockeren Schleimhaut nicht unähnlichen Fläche“ mit einiger Gewalt trennen, und enthält „nebst Epitelialzellen sehr viele Kerne in einem fibrösen an elastischen Fasern sehr reichen Stroma.“ Die 3. Schicht ist eine fibrös-callöse weisse Masse, welche mehrere Linien dick, die corpora cavernos. penis bedeckt, und dem septum und den fibrösen Scheidewänden folgend, sich bis zur Wurzel hin erstreckt, die corpor. cavernos. selbst werden sogar bisweilen in ein callöses Gewebe umgewandelt, welches bisweilen bis Haselnussgrosse mit epitelialen Kolben ausgekleidete oder auch mit verjauchendem (?) Jnhalt gefüllte Höhlen enthält. Die corpor. cavernos. sollen sich dann „gegen die Eichel zu in mehrere einige Linien dicke und nicht viel längere Aeste spalten, um welche sich das Zottenwerk auf die besagte Weise gekröseartig ausbreitet.“ Mikroskopisch ist nur erwähnenswerth, dass auch in den callösen corpor. cavernos. dicht gesäte kleine runde, glänzende Kerne, hie und da Epitelialzellen und zerstreut einzelne geschichtete Häufchen derselben gefunden wurden. Die fibröscallöse Substanz gesellt sich immer erst zu den ausgebreiteten blumenkohlartigen Wucherungen.

2. *Hilton* exstirpirte ein grosses Sarkom (Fibrocellular-Tumor) im Scrotum, welches aber weder mit dem Hoden, noch mit der äussern Haut verwachsen war, an einer Stelle jedoch der Tunica vaginalis fest adhärirte. Die mikroskopische Untersuchung durch *Quekett* ergab eine Zusammensetzung aus Fasern, Spindelzellen und molekulärem, sowie flüssigem Fett. Die Heilung erfolgte in 6 Wochen durch Granulationen. *Br.*

3. *Busch* referirt über ein Carcinoma testis. Ein 42jähriger Mann hatte seit einem Jahre einen angeschwollenen rechten Hoden, nach einem Vierteljahre hatte er bis in die Sakralgegend ziehende Schmerzen in demselben, die von Zeit zu Zeit so heftig wurden, dass er auf einige Tage das Bett hüten musste.

Hoden und Nebenhoden sind nicht von einander zu unterscheiden, die Geschwulst ist faustgross, auf der Oberfläche glatt, nicht höckerig, ziemlich weich, nirgend fluctuirend, Transparenz fehlt. Die Haut des Scrotums über der Geschwulst verschiebbar. Samenstrang frei.

Der Operationsschnitt fiel perpendikulär wie zur Operation der Hydrocele. Die Scrotalhaut wird geschont. Aus der Tunica vaginalis flossen einige Tropfen gelblicher Flüssigkeit. Durch den Funiculus wird eine Ansa gelegt, derselbe nach und nach durchschnitten und jedes Gefäss isolirt unterbunden. Der obere Theil der Wunde wird genäht, der darunter zurückbleibende Sack mit Charpie ausgefüllt. Der Sack war schon nach 22 Tagen bis zur Hautwunde mit Granulationen angefüllt.

Der Durchschnitt des Tumors zeigt eine homogene gelbe Fläche, an welcher noch durch eine Furche Hoden und Nebenhoden undeutlich zu unterscheiden waren. Wenig fibröses Stroma stützte die zahlreichen Zellen und Körnchenelemente des Krebses, die Zellen selbst waren am häufigsten unendlich langgeschwänzte.

Nach einem Vierteljahr schon erhielt der Verf. die Nachricht von einem Recidiv in den Inguinaldrüsen.

4. *Philipeaux* berichtet über die Anwendung der Aetzmittel bei tuberculösen Hoden. Der rechte Hoden eines durchweg scrophulösen 24jährigen Mannes hat das Volumen einer Faust, ist hart und hie und da mit fluctuirenden Buckeln bedeckt, seit zwei Monaten entleeren drei fistulöse Gänge käsigen mit Bröckeln vermischten Eiter. Das Leiden hat sich vor 6 Monaten und zwar ohne Schmerzen entwickelt. Am 12. April führte *Bonnet* Stückchen Chlorzink in die fistulösen Gänge ein; weit um dieselben herum wurden die Gewebe mortificirt, nach Lösung des Schorfes wird noch eine Chlorzinkpaste in die conisch vertieften in der Hodensubstanz liegenden Ausbuchtungen gebracht. Dadurch wurden die drei zuerst isolirten Angriffspunkte in eine einzige „tief gangränescirende Oberfläche“ vereinigt. Ausserdem wurde noch dreimal behufs einer vollständigen Zerstörung des Tumor das Caustikum angewandt, so dass der letzte Brandschorf sich am 25. April löste und am 25. Mai also am 43. Tage die Wunde vollständig geschlossen war. Die Schmerzen waren „trés supportables“; aber selbst wenn sie dies auch gewesen waren, glauben wir doch, da es sich um die Entfernung des kranken Hodens handelte, dem Messer das Wort redenj zu müssen.

VI. Weibliche Geschlechtstheile.

1. *Busch*. l. c.

2. Fibroidgeschwulst des Uterus von ungewöhnlicher Form und Grösse. Schweizer Zeitschrift Heft I.

3. *Middeldorpf.* p. 235 etc. l. c. Die Calvanocaustik hat bei der Entfernung der Gebärmutterpolypen alle Vorzüge der Ligatur und alle Vorzüge des Schnittes. Auseinandersetzung der anderen ihr eigenthümlichen Vortheile und Beschreibung des Operationsverfahrens. Geschichte zweier Operationen.

1. *Busch* beschreibt zwei Geschwülste der Schamlippen. Im linken labium majus eines 23jährigen Mädchens ist eine schmerzlose, kastaniengrosse, harte, wenig elastische Geschwulst, die seit dem 8. Lebensjahre ohne nachweisbare Ursache entstanden ist. Die Haut ist frei verschiebbar über derselben. Die Geschwulst liess sich leicht aus dem fettreichen Bindegewebe der Schamlippe ausschälen und bestand theilweis aus fibroidem Gewebe, in welchem einzelne dunkler gefärbte Heerde, Reste alter Blutextravasate eingesprengt waren. 16 Tage nach der Operation Heilung. *B.* erwähnt noch des anderweitig gemachten diagnostischen Irrthums, wo bei einem Kinde anstatt einer fibroiden Geschwulst der grossen Schamlippe ein Ovarium exstirpirt wurde und tödtliche Peritonitis darauf folgte.

Die zweite Labien-Geschwulst war eine hypertrophische Entwickelung beider kleinen Schamlippen, eine sogenannte Hottentottenschürze, ungefähr 7 Zoll lang. Sie bestand aus elastischen Fasern und sehr fetthaltigem Bindegewebe, etwa zu gleichen Theilen; ein abgeschnittenes Stück liess sich wie Gummi ausziehen.

Busch berichtet ferner über Hydrops ovarii Folgendes: Eine 30jährige Frau, welche seit dem 13. Lebensjahr regelmässig menstruirt war, sich vor 9 Jahren verheirathete und keine Kinder hatte, bemerkte vor $2\frac{1}{2}$ Jahren grade über dem Arcus pubis eine allmälig wachsende kleine Geschwulst; gleichzeitig war oft wiederholter Harndrang, hartnäckige Verstopfung und viel Kreuzschmerzen vorhanden. Schnelle Ermüdung folgte den mässigsten Bewegungen, die früher blühende Frau wurde blasser und hagerer. Der Bauch hat eine vollständig runde Form und eine Ausdehnung wie ungefähr im 8. Schwangerschaftsmonat. Die leicht verdünnten mässig gespannten Bauchdecken lassen die Geschwulst überall umfassen, sie ist gleichmässig glatt, ohne Knollen und Härten, zeigt in ihrem ganzen Umfange das deutlichste Fluctuationsgefühl. Nach oben, nach unten und links lässt sich die Geschwulst verschieben, nach rechts folgt sie nicht so frei, der leicht verstrichene Nabel behält bei Bewegungen der Patientin seine Stellung unverrückt bei. Zwei Zoll oberhalb grade nach hinten gemessen ergiebt einen Umkreis von 34 Zoll, vom ersten Kreuzbeinwirbel über den Nabel hinweg 35 Zoll und ebensoviel von demselben Punkte über den Mittelpunkt zwischen Nabel und Symphyse gemessen. Die innere Untersuchung bei horizontaler Lage lässt keinen Theil der Geschwulst durch die Vagina fühlen, der Uterus ist unvergrössert, frei beweglich, seine vordere Fläche ist etwas mehr nach links gewandt. Untersuchte man die Patientin stehend, so fühlte man bei der Percussion undeutliche Fluctuation, zwischen Blase und Uterus einen harten festen Theil; die Exploration per rectum liess hier nicht die Geschwulst sondern den Uterus durchfühlen; da die Geschwulst sich weiter nach links in das Hypochondrium erstreckte als rechts und da der Uterus um seine Längsachse nach links gedreht war, durfte das linke Ovarium als das wahrscheinlich kranke angenommen werden. Es zeigte sich bei der Operation das rechte erkrankt. — Ein kleiner Hautschnitt in der Linea alba begann ohngefähr 2 Finger breit unter dem Nabel und wurde 2 Zoll weit nach abwärts geführt. Auf der Oberfläche des Sacks präsentirten sich strotzende dunkelblau gefärbte Blutgefässe. Die Punktion der Cyste entleerte mehrere Quart einer dunkel gefärbten, leicht schmierigen Flüssigkeit, die Geschwulst fiel nach der Entleerung des Sacks noch nicht zusammen, sondern als man den entleerten Sack sanft aus den Wundrändern hervorzog, zeigte sich noch eine zweite prall angefüllte Wassercyste, die von jenem nur durch ein dickhäutiges Septum geschieden war. Als auch diese Cyste entleert war folgte der Doppelsack schnell einem leichten Zuge. Die Richtung des in der Bauchwunde liegenden Stiels zeigte, dass die Geschwulst dem rechten Ovarium angehörte. Der Stiel wurde durch zwei durchgeführte Ansen in der Wunde festgehalten, allmälig mit der Scheere durchschnitten, die blutenden Gefässe nach jedem Schnitt unterbunden oder umstochen, im ganzen 5 Ligaturen gemacht. Zwei der fünf Knopfnähte, welche die Bauchwandungen, ohne das Peritoneum zu durchstechen, vereinigten, wurden ebenfalls durch den Stiel geführt, und der letztere also zwischen den Wundrändern der Bauchdecken fixirt. Die Patientin erhielt eine sogenannte hydropathische Einwickelung um den Unterleib und auf diese noch grosse nasse Compressen.

Die Kranke erwachte eine Viertel Stunde nach der Operation und klagte nur über ziehende Schmerzen in der Schnittwunde; Abends gegen 8 Uhr, 5 Stunden nach der Operation waren auch diese verschwunden. Puls 64 grosswellig, weich. $\frac{1}{4}$ Gr. Morph. — Nachts $2\frac{1}{2}$ Uhr erwacht die Kranke mit einem heftigen brennenden Schmerze in der Wunde, darauf Uebelkeit, Erbrechen. Die Kranke sieht bald darauf gelb aus, die Stirnhaut auf der Glabella in Längsfalten gerunzelt, sowie das Gesicht überhaupt schmerzlich verzogen. Puls 90, härter. Leib

empfindlich bei vorsichtiger Berührung. Venaesectio von 8 Unzen. Ohnmacht.

Darauf etwas Ruhe aber um 5½ Uhr treten von Neuem Vomituritionen ein mit heftigen Schmerzen in der rechten Bauchseite. Von 6 Uhr an einige Stunden leichten aber unterbrochenen Schlafes, beim Erwachen dauerten die Schmerzen fort, der Puls härtlich, 86, Gesichtsausdruck derselbe. Hoch hinaufgeschobene Lavements waren erfolglos abgegangen. Der obere Theil des Leibes von Gas aufgetrieben, die Gegend der Wunde nabelförmig eingezogen, lebhafter Schmerz bei der leisesten Berührung; der festgenähte Stiel verursachte ein Hinderniss der tympanitischen Auftreibung der Bauchdecken und dadurch Vergrösserung des Schmerzes. 9 Uhr Morgens wurde die untere ihn befestigende Ansa entfernt, die Bauchdecken hoben sich in dieser Gegend und aus dem unteren Wundwinkel flossen einige Esslöffel blutigen Serums. Aderlass von einem vollen Pfunde. Kein Collapsus. Puls wird momentan weicher. Die Peritonitis schreitet fort. 25 Blutegel gegen Mittag auf die empfindlichsten schmerzenden Stellen des Unterleibes, Nachblutung bis gegen Abend. 10 Uhr Abends bedeutendes Erbrechen, Leib tympanitisch aufgetrieben, empfindlich. 15 Blutegel. Ricinusölemulsion und Clysmata ohne Wirkung. — Die folgende Nacht 2 Uhr heftige Exacerbation des Schmerzes, die nasse Einwickelung wird zurückgeschlagen, der Leib ist so stark trommelförmig aufgetrieben, dass der Geschwulststiel in die Bauchhöhle zurückgerutscht war, und die an ihm befindlichen Ligaturfäden unter der sorgfältigen Heftpflasterbefestigung hinweg soweit mit sich geführt hatte, dass nur die freien Enden aus der Bauchwunde heraussahen. Man sucht die hervorsehenden Enden so zu befestigen, dass sie nicht vollständig in die Bauchhöhle rutschten. Die fünf mehr oder weniger starken Seidenfäden in dem Cavum Peritonei waren ein Reiz mehr für die Steigerung der Peritonitis. Dauernde Vomituritionen, ausserordentliche Empfindlichkeit des Leibes, harter kleiner Puls von 120 Schlägen. Gegen 6 Uhr Morgens hörte das Erbrechen auf, die Kranke klagte während 4 Stunden weniger über Schmerzen, Pulsfrequenz dieselbe. Um 10 Uhr Wiederkehr des Erbrechens und bald darauf Athemnoth, die sich so schnell steigerte, dass gegen 2 Uhr, noch nicht 48 Stunden nach der Operation, der Tod suffokatorisch eintrat. Nur die Bauchwunde durfte eröffnet werden. Man fand eine extensive Peritonitis; auf den verklebten Darmschlingen lag überall festes faserstoffiges Exsudat in grossen Lamellen, im kleinen Becken eine grosse Menge flüssigen Exsudates. Die Schnittfläche des zurückgezogenen Stiels mit wenig geronnenem Blute bedeckt. Der linke Eierstock war übrigens ebenfalls degenerirt, war so gross wie ein Hühnerei, stark hyperämisch und enthielt mehrere kleine Cysten.

Die exstirpirte Cyste bestand aus einem aus zwei Hälften zusammengesetzten Doppelsack, der in der Mitte durch eine straffe fasrige Scheidewand getrennt war. An der Wand waren mehrere kleinere warzenartige Hervorragungen, welche theils eine Höhle in ihrem Innern hatten, theils solid waren; die letzteren zeigten wesentlich die Struktur der Papillargeschwülste.

Die zweite Patientin war 51 Jahr alt, unverheirathet und datirte eine langsam aber stetig zunehmende Anschwellung des Unterleibs seit 3 Jahren. Stuhlverstopfung, Athembeschwerden, Oedem der Unterextremitäten mit Varicen. Vom Nabel, der unten verstrichen in der oberen Hälfte blasig hervorgetrieben war, bis zur Symphyse erstreckt sich ein breiter gelber Streifen. Unterleib ist überall gleichmässig ausgedehnt durch eine glatte, vier Finger unter dem proc. xiphoid. endende und hier deutlich zu umgreifende Geschwulst, die bei leiser Erschütterung deutlich für Auge und Finger fluctuirte. Wie die Percussion ergab, dislocirte sich die Geschwulst je nach der Lage nach rechts wie nach links, auch die Hand vermochte dieselbe nach allen Richtungen hin unter der Haut etwas zu verschieben. Grösster Umfang vom oberen Ende des Kreuzbeins über den Nabel 43 Zoll; Uterus stand normal, nirgend von der Scheide aus Fluctuation zu fühlen. Die Diagnose wurde auf eine einkammrige nicht adhärende Cyste eines Ovariums und zwar weil der linke Fuss zuerst ödematös geworden war, des linken Ovariums gestellt. Der Hautschnitt bei der Operation betrug höchstens ¾ Zoll. Der Geschwulststiel war kurz und breit und nachdem er durch eine Ansa fixirt war mussten bei seiner Durchschneidung zwanzig spritzende Gefässe unterbunden werden. Um die, bei der jedesmal nach der Operation auftretenden Auftreibung des Leibes, nabelförmige Einziehung in der Gegend der Operationswunde und somit die Zerrung des Stiels sowohl wie der Bauchwunde zu vermeiden, wurde der Stiel diesmal nicht in der Operationswunde eingenäht, sondern die Ligaturfäden sowohl wie die Ansa in eine grosse Nadel eingefädelt, diese vorsichtig in die Bauchhöhle geführt und in der Gegend der Fovea inguinalis interna durch die Weichtheile gestossen. Die Fäden lagen so sämmtlich ausserhalb und der Stiel leise angepresst gegen die innere Leistengrube. 5 Knopfnäde für die Bauchwunde. Hydropathische Einwickelung. Einige Stunden vor der Operation hatte die Kranke 1½ Unzen Magnes sulf. genommen, da es bei allen früheren Exstirpationen des Ovariums die grössten Schwierigkeiten gemacht hatte, nachträglich Stuhlentleerung zu bewirken. Zur Linderung der brennenden Schmerzen in der Gegend der Ope-

rationswunde ¼ Gr. Morphium. In den nächsten Stunden ging Alles ganz nach Wunsch, ruhiger Schlaf bis gegen Morgen um 3 Uhr; da treten leichte entzündliche Schmerzen in der Gegend der Operationswunde auf. Aderlass von 1 Pfunde, sofortige Beseitigung der Klagen und darauf einige Stunden ruhigen Schlafes. Am folgenden Tage war das Befinden ein ganz gutes, wiederholte Clysmata und eine Gabe Ricinusöl hatten sogar etwas Darmkoth entleert. Abends 9 Uhr wird die hydropathische Einwickelung zurückgeschlagen und es zeigt sich der Leib weich, nicht empfindlich, zusammengefallen, der Puls ist weich 100. Heiter wünschte die Kranke dem Arzte eine gute Nacht. Die Kranke schlief die ersten Nachtstunden ruhig. Nach 3 Uhr jedoch wurde die Kranke, nachdem sie sich vorher hin- und hergeworfen, Athembeschwerden und grosse Mattigkeit empfunden hatte, bedeutend verändert gefunden: das Gesicht tief gefaltet, Auge hohl, matt glanzlos, Gähnen und Seufzen unterbrachen die unregelmässigen Inspirationen. Puls klein zusammengezogen, kaum zu fühlen. Bedeutende Auftreibung des Leibes, matter Flüssigkeitston erstreckte sich von der Symphyse bis zum Nabel. Es wird eine Blutung in die Bauchhöhle vermuthet, vorsichtig eine Sutur in den Bauchdecken gelöst, worauf sogleich eine grosse Menge blutiger Flüssigkeit aus der klaffenden Wunde drang, dann sucht der hakenförmig gekrümmte Finger in der Bauchhöhle die Fäden des Stiels aus ihrer Befestigung in der oben erwähnten Durchstichsöffnung der Fovea inguin. int. hereinzuziehen und dann aus der Bauchhöhle nach der Operationswunde nach Aussen zu leiten um die Schnittfläche des Stiels deutlich zu übersehen. Während dies quillt eine grosse Menge Blut und Coagula aus der Wunde hervor; das nach Aussen gelangte beträgt ungefähr 6—7 Pfund. Am Stiel ist nirgends, wahrscheinlich wegen der grossen Anaemie, ein blutendes Gefäss zu entdecken; der Stiel wird der Vorsicht wegen durch eine neue Ansa in die Bauchwunde eingenäht. Analeptica sind ohne dauernden Erfolg; die Kranke verschied 11 Uhr Morgens unter den Erscheinungen der grössten Anaemie. Section wird nicht gestattet.

Verf weist bei einer weiteren Erörterung darauf hin, dass ihm, so sehr auch innere und äussere therapeutische Mittel gegen das Hydrovarium in Misskredit gekommen seien, dennoch einige Fälle bekannt seien, wo der längere Gebrauch der Kreuznacher Bäder, der Karlsbader Mineralquellen wenigstens beim Beginne der Anschwellung einen ephemeren Stillstand des bis dahin fortschreitenden Uebels bewirkt hatten. Im Anfange ist der Versuch zu machen, das Wachsthum dieser Geschwülste durch diese Mittel zu hemmen. Bei der Vergleichung der Punktion und der Exstirpation werden die ungünstigen Mortalitätsverhältnisse der ersteren weniger auf die Gefahren dieser Operation selbst, als auf die die Punktion indicirenden Zustände der Kranken geschoben. Da die langsame Regeneration der Flüssigkeit zu den Seltenheiten gehört, eine radicale Heilung selbst bei einfachen Cysten und bei der Vaginalpunktion ein unendlich seltenes und rein zufälliges Ereigniss ist, da ferner gewöhnlich die Flüssigkeit in nicht langer Frist, zuweilen schon wenige Tage nach der Punktion in dem Maase regenerirt ist, dass eine erneute Punktion nothwendig ist, und da fast immer nach jeder neuen Punktion die Regeneration der Flüssigkeit in kürzerer Zeit als nach der nächst vorigen stattfindet, so ist die Punktion, wenn überhaupt indicirt, nach *B.* auf den möglichst spätesten Termin hinauszuschieben.

Die grosse Verschiedenheit der Gefährlichkeit der Verletzungen bei der Eierstocksexstirpation scheint von *B.* durch klimatische Verhältnisse bedingt zu sein, da sonst der enorme Unterschied in den Angaben der englischen und amerikanischen Aerzte mit denen der deutschen nicht zu erklären wäre. *Bird* operirte in 6 Fällen hintereinander mit Glück, *Langenbeck* erzielte unter 7 meisterhaft ausgeführten Ovariotomien nur zwei glückliche Erfolge. — Die zuerst von *Langenbeck* geheilte Patientin ist aus einer abgemagerten elenden Person, die sie vor der Operation war, eine Person von blühendem Aussehen und kräftiger Gesundheit geworden. Es wird ferner auf die natürliche Nothwendigkeit einer möglichst genauen Diagnose besonders bezüglich der Verwachsungen des Tumors mit den Bauchwandungen etc., bezüglich ferner der Beschaffenheit der Geschwulst, ob ein oder vielkammerig, ob der Inhalt wässerig oder mehr eine dicke Gelatine ist, hingewiesen, da von der Diagnose des letzteren Umstandes die Grösse des Bauchschnittes abhängig ist. Beim günstigsten Fall, einer einfachen nicht adhärenten Cyste mit wässerigem Inhalte, ist sobald als möglich zu operiren. Je kleiner die Bauchwunde, um so weniger verletzend ist die Operation. Das Operationsverfahren von *Langenbeck* ist oben auseinandergesetzt. Der Stiel ist so lang als möglich zu lassen, das Einnähen des Stiels in die Bauchwunde ist aber dringend nothwendig, eine jede kleine Hämorrhagie sofort zu bemerken. Die Geschichte dieser Operation ist nicht arm an Todesfällen durch Verblutung; in *Kiwisch's* Tabelle finden sich unter 32 Fällen 7 Fälle, wo der Tod durch Verblutung bedingt war. Energische Antiphlogose bildet nach *Busch* den Charakter der Nachbehandlung für unsere Himmelsstriche, ausserdem werden Lavements, die vermittelst eines langen elastischen Rohrs hoch hinauf in den Darm gebracht werden, und innerliche Gaben von Ricinusöl als milde Ab-

führmittel gerühmt, sowie zuletzt das Einschlagen des Unterleibs in ein nasses Laken, wegen der gleichmässigen warmen Temperatur die dadurch erzielt wird und die auch beim Setzen der Blutegel von Vortheil sei, überhaupt für penetrirende Bauchwunden empfohlen.

2. Die 49 Jahre alte *S.* gebar in ihrem 24. Jahre das erste Mal; das vollkommen ausgetragene Kind hatte einen abnorm grossen Kopf und starb schon 1 Stunde nach der Geburt an Verblutung. Nach 6 Jahren gebar sie nach 5tägiger Geburtsarbeit, wobei die Nabelschnur abriss, einen Knaben, der bald nach der Geburt starb. Wochenbett normal. Das dritte Kind kam 2 Jahr später im sechsten Monat todt zur Welt. Im 36. Lebensjahre beginnt eine Reihe von Erscheinungen, welche die Kranke eine neue Schwangerschaft vermuthen lassen. Uebelkeit, Brechneigung und wirkliches Erbrechen des Morgens, pica, fliegende Hitze etc. Ausserdem aber stellte sich ein heftiger remittirender, bei jeder Bewegung sich steigernder Schmerz unter den falschen Rippen ein, der Bauch vergrössert sich wie bei den früheren Schwangerschaften, es bleibt die Senkung des 9. Monats aus, die Kranke fühlt eine grosse, harte Kugel in der Nabelgegend, sie will im 5. Monat auch Kindesbewegungen besonders des Nachts auf der linken Seite verspürt haben. Im 8. Monat traten die früher erwähnten Schmerzen wieder auf, und dauern bis zu Ende des 9. Monats fort, zu welcher Zeit sich vier Tage andauernde aber erfolglose Wehen einstellen. Während der vermeintlichen Schwangerschaft sind die Menses wenn auch spärlicher vorhanden gewesen, die Brüste schwollen nicht an. Von dem Zeitpunkt der sog. Wehen an blieben die Menses aus, auch entwickelte sich nach jenen ein mehrere Tage dauerndes Fieber mit Schmerzen im Hypogastrium, schmerzhaftes Oedem der Beine. Vollständige Besserung nach 14 Tagen bis auf die ganz unverändert gebliebene Ausdehnung des Bauches. Eine Punktion auf beiden Seiten des Unterleibes lieferte nur Blut nach Aussage der Kranken. Der Unterleib erreicht allmälig einen monstruosen Umfang, fortwährend Fluor albus, bisweilen Dysurie und Ischurie. Im 42. Lebensjahre wird sie auf die Pfründnerabtheilung des äussern Krankenhauses bei Bern aufgenommen und verweilte hier 7 Jahre hindurch bis zu ihrem Tode. Hier wurde während dieser langen Zeit an der Kranken nur beobachtet, eine oft bis zur „Bulimie“ sich steigernde Esslust bei merkwürdig regelmässiger Verdauung, die durch die Ausdehnung und das Gewicht des Unterleibs bedingten Beeinträchtigungen, und vorübergehende lancinirende Schmerzen im Unterleib. Das Körpergewicht betrug während der letzten 6 Jahre 198—208 Schweizerpfund. Sie starb an einem 4 Tage andauernden „entzündlichen Brustkatarrh“ welcher „Lungenlähmung“ nach sich zog. — Die Länge von der Spitze des Manubrium sterni bis zur Symphysis oss. pub. beträgt 120 Ctm. die grösste Circumferenz des Bauches etwa eine Handbreite oberhalb des Nabels 157 Ctm., Länge des ganzen Körpers 139, ausserdem ist die Länge der Unterextrem. 71 Ctm., die vom Acromion bis zur Spitze des Mittelfingers 65 und die Circumferenz der Schulter 84 Ctm. angegeben. Von dem Grunde des vollkommen normalen Uterus geht eine 1 Zoll l. 10—12 Linien dicke strangartige Verlängerung ab, an welcher die bis weit in der Magengrube reichende 82 Schweizerpf. wiegende Geschwulst befestigt war, welche sich als ein „festes“ „in ihrem Gefüge durchgehends sehr compaktes“ Fibroid erwies, welches an einzelnen Stellen „kleinere, 2 bis 4 Zoll lange Cysten mit einer serösen durchsichtigen Flüssigkeit“ enthielt. Mit der vorderen Bauchwand war es „durch leicht trennbares Exsudat“ verbunden, im Uebrigen vollständig frei. Auf der beigegebenen Abbildung, die Leiche in horizontaler Lage darstellend, reicht der untere Umfang des Bauches bis unterhalb des Knies zum Anfang der Wade.

Bericht

über die Leistungen

in der Pathologie der chronischen Krankheiten

von

Dr. JULIUS VOGEL, Professor in Giessen.

Fettsucht.

1. De la longueur de la poitrine, considérée dans ses rapports avec l'obesité et la maigreur; — des moyens de combattre l'obésité, et du mode d'action, dans ce cas, des eaux de Vichy. — par *Ch. Petit*, médecin inspecteur des eaux de Vichy. L'union médicale Nr. 34 und 35.
2. *M. Haskins*. L'arc sénile est il un indice de la dégénérescence graisseuse du coeur? Americ. Journ. 1853 p. 107. Gazette hebdomadaire 1854. Nro. 2.
3. *Rahn-Escher*. Schweizer Zeitschrift. 1854. Heft 1. S. 80.

1. *Petit* behauptet, auf zahlreiche Beobachtungen gestützt, welche er als Badearzt in Vichy zu machen Gelegenheit hatte, dass Dickleibigkeit und Fettsucht vorzugsweise bei Personen vorkommen, welche eine sehr kleine, wenig entwickelte Brust haben. Er hat bei einer grossen Anzahl von Kranken die Länge des Brustbeines von seinem oberen Ende bis an die Spitze des Schwertfortsatzes gemessen uud fand dasselbe bei solchen Personen in der Regel kurz (die Länge des Brustbeins soll nach ihm zwischen 14 und 27 Centimeters variiren). Er will diese Beobachtungen an einer grossen Anzahl von Personen gemacht haben. Die Theorie der Fettsucht, welche er daraus entwickelt, ist die bereits von *Liebig* aufgestellte, dass nämlich Mangel an Sauerstoff durch vermindertes Athmen die Ursache der Fettanhäufung sei; auch durch mangelhafte Muskelthätigkeit wird die Fettablagerung begünstigt. Verfasser empfiehlt als Mittel gegen Fettsucht Vermeiden von fetten Speisen, Enthaltung von Mehlspeisen und geistigen Getränken, erhöhte Muskelthätigkeit, sowie den Gebrauch des Wassers von Vichy, welches nach ihm das Fett sehr reducirt.

2. *Haskins* behandelt die Frage, ob der sog. Arcus senilis, welcher bekanntlich von einer Fettablagerung abhängt, ein sicheres Zeichen ist, dass gleichzeitig eine fettige Entartung des Herzens zugegen sei? eine Behauptung, welche *Canton* aufgestellt hat (Lancet 11. Mai 1850) und die, wenn sie sich bestätigte, von grosser diagnostischer Wichtigkeit wäre. *H's* Beobachtungen sind nicht geeignet, die Sache sicher zu entscheiden, da er sich nur an lebende Personen hielt und nicht Gelegenheit hatte, die Section derselben zu machen, sie zeigen aber wenigstens so viel, dass jenes Zusammentreffen kein constantes sein kann, da von 12 Personen die den Arcus senilis darboten, nur bei zweien irgend welche Erscheinungen vorhanden waren, die auf eine Erkrankung des Herzens hindeuteten.

3. Dr. *Rahn-Escher* empfiehlt gegen Fettsucht kohlensaures Kali in Milch, in steigenden Dosen von 1 Scrupel bis 1½ Drachmen täglich,

Er lässt dieses Mittel längere Zeit fortbrauchen und hält es für vorzüglicher, als Jodkalium.

Cretinismus und Kropf.

Auch in diesem Jahre sind über dieses Krankheitsgebiet zahlreiche Arbeiten erschienen, namentlich in Frankreich und in der Schweiz. Die meisten derselben enthalten jedoch so specielle Detailforschungen, dass sich dieselben im Auszug nicht wiedergeben lassen, wesshalb sich Referent begnügt, die meisten von ihnen hier nur zu registriren und mit einigen Bemerkungen zu begleiten.

1. *Meyer-Ahrens.* Uebersicht über die geographische Verbreitung des Cretinismus der Schweiz nach den bis dahin der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft eingesendeten Materialien. Schweizer Zeitschrift für Medizin, Chirurgie und Geburthsülfe. 1853. Heft 4. 1854. Heft 1 und 2.
2. *Meyer-Ahrens.* Einige allgemeine Bemerkungen über die Aetiologie des Cretinismus. Prager Vierteljahrschr. II. S. 99.
3. *M. Baillarger.* Recherches lur le crétinisme. Annales medico-psycholog. Janvier.
4. Nouvelles observations sur le goitre et le crétinisme, par Mr. Alexis *Billiet*, Archevêque de Chamberg; avec des réflexions par M. *Morel*, méd. enchef de l'asile de Maré ville. Annales med. psycholog. Avril. Juillet. Octobre.
5. *Ad. Chatin.* Recherche de l'iode dans l'air, les eaux, le sol et les produits alimentaires du Jura, du Valais, de la Lombardie, de l'Allemagne et de la Belgique. Comptes rendus. T. 38. p. 83. und ausführlicher im Bulletin de l'academie de Méd. T. XIX. 10. Janvier. 1853.
6. *Chatin.* L'eau minerale prétendue iodurée et les goitreux de Chaudes-Aigues. L'union médicale Nr. 72.
7. Erster Bericht über die Cretinen-Heilanstalt zu *Ecksberg* bei Mühldorf in Oberbayern. München. 1854.
8. *Erlenmeyer.* Der Cretinismus am Rhein. Berliner Medicinische Zeitung. Nro. 7.

1. und 2. *Meyer-Ahrens* gibt in seiner voluminösen Abhandlung eine vollständige statistische Uebersicht über die Verbreitung des Cretinismus in der Schweiz und benützt dazu die reichen Materialien, welche bei der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft seit Anfang des vorigen Jahrzehnts eingelaufen sind. Die statistischen Angaben des Verfassers sind nicht wohl eines Auszugs fähig, daher hier nur einige allgemeine Bemerkungen desselben, wie sie am Eingang und Schluss von 1. und fast mit denselben Worten in 2. niedergelegt sind, Berücksichtigung finden können. Verf. unterscheidet zwischen Cretinismus im weiten Sinn und Cretinismus im engen Sinn. Unter letzterem versteht er die entwickelten Formen, unter ersterem die geringen Grade, wie Blödsinn, Taubstummheit, Kropf, wenn dieselben endemisch auftreten. Er hält den endemischen Cretinismus nicht für ein blosses Kind des Klima's, sondern glaubt, dass der Keim zum Cretinismus auf verschiedenartige Weise gelegt werden kann, durch klimatische Verhältnisse, ungünstige Lokaleinwirkung, durch Verhältnisse, welche bei der Zeugung und Schwangerschaft wirksam sind, durch Mangel an gehöriger physischer und psychischer Pflege und Erziehung der Kinder von ihrer Geburt an, oder durch mehrere diese Momente zusammengenommen. Solche Schädlichkeiten können, wenn sie vereinzelt wirken, sporadischen, wenn sie massenhaft wirken, endemischen Cretinismus erzeugen. Der Cretinismus kann aus Gegenden, in denen er lange Zeit endemisch war, wieder verschwinden, wenn Ereignisse eintreten, wodurch das physische und psychische Leben der Einwohner verändert wird. In dieser Weise können natürlich sehr verschiedene Einflüsse wirken, die freilich sich selten absichtlich herbeiführen lassen, sondern oft nur durch grosse politische Ereignisse herbeigeführt werden können. Unter die Heilmittel, welche zur Bekämpfung des endemischen Cretinismus am Wirksamsten dienen werden, rechnet Verf. vernünftige Pflege und Erziehung der Kinder, Austrocknen von Sümpfen, Eindämmungen überschwemmender Gewässer, umfassende Förderung der Vermischung zwischen den Bewohnern verschiedener Gegenden, namentlich auch zwischen auf verschiedener Culturstufe stehenden Völkerschaften und den Angehörigen verschiedener Confessionen durch zweckmässige Gesetzgebung und umfassende Förderung der äusseren Verkehrsmittel im weitesten Sinne des Wortes, namentlich auch der Eisenbahnen.

3. *M. Baillarger*, dessen Arbeiten über den Cretinismus bereits in den früheren Jahresberichten besprochen wurden, gibt sich auch in dieser Arbeit grosse Mühe, den Unterschied zwischen Cretinismus und Idiotie festzustellen. Nach seiner Ansicht ist das, was man Cretinismus nennt, in der Mehrzahl der Fälle nichts weiter, als endemische Idiotie, d. h. eine Hemmung in der Entwicklung des Gehirns, ohne dass gleichzeitig die Entwicklung des übrigen Körpers gehemmt ist. Der Cretinismus dagegen ist eine gleichzeitige Hemmung in der Entwicklung des Gehirns sowohl, als des gesammten Organismus.

4. Die beiden Verf. suchen die wahre Ursache des Kropfes und Cretinismus in der mineralogischen Beschaffenheit des Bodens, während ihnen die hygienischen oder meteorologischen Bedingungen nur sekundäre Ursachen sind; deshalb ist das einzige sichere Mittel gegen die Krankheit: Auswanderung aus der Gegend, wo sie herrscht. Der Gebrauch von jodhaltigem Kochsalz kann immerhin als Unterstützungsmittel empfohlen werden, ebenso wo es möglich ist, die Anlegung von Cysternen, wodurch man ein Wasser erhält, welches dem Einfluss des Bodens entzogen ist. *Morel* scheint geneigt als die eigentliche Ursache der Krankheit eine Art Miasma anzunehmen, wozu allerdings noch verschiedene

äussere und innere begünstigende Ursachen hinzukommen müssen. Dieses Miasma kann in der Luft liegen, die eingeathmet wird, oder in den Speisen und Getränken, die genossen werden. Es scheint in besonderer Beziehung zu stehen zu den Gegenden, in welchen dolomitische Gesteine herrschen, ohne dass jedoch andere Gebirgsarten eine absolute Freiheit der Krankheit bedingten.

5. *Ad. Chatin*, der, wie aus den früheren Jahresberichten erhellt, die Ursache des Cretinismus in einem Mangel an Jod sucht, unternahm im Jahre 1852, um diese seine Ansicht durch zahlreiche Versuche zu prüfen, eine grössere Reise durch den Jura des Wallis, die Lombardei, einen grossen Theil von Deutschland. Er untersuchte dabei an vielen Orten das Verhältniss zwischen dem Vorkommen des Jod und dem des Kropfes. Er fand im Jura in einigen Thälern wenig Jod und viele Kröpfe. Auf den Hochebenen zeigte sich das Gegentheil, das Jod nimmt ab von Genf zu nach dem Wallis und gleichzeitig nehmen nicht blos die Kröpfe, sondern auch der Cretinismus zu. In der Lombardei ist die Luft und der Boden jodreicher als im Rhonethal, aber das Wasser ist nicht besser und der Kropf herrscht noch im Durchschnitt bei ein Fünftheil der Frauen. Unbekannt in Venedig ist der Kropf ziemlich häufig in Triest, welches jodarmes Wasser von den Bergen bekommt. Diese Krankheit wird sehr häufig in Laybach, befällt fast alle Frauen in Gräz, nimmt ab in Bruck und Wien, ist noch ziemlich häufig in Dresden und verschwindet in Hamburg. Von hier bis nach Paris trifft man fast keinen einzigen Kropf. Verf. hat noch einige ganz specielle Beobachtungen gemacht, welche seine Theorie bestättigen. Sanct Moritz im Wallis enthält wenig Kröpfige, wiewohl die umliegenden Ortschaften reich daran sind. Das dort gebrauchte Wasser ist sehr jodreich. In Venedig ist eine sehr jodreiche Atmosphäre und die Consumtion von Seefischen ist nach dem Verf. die Ursache des Mangels der Kröpfe.

6. *Chatin* berichtigt in diesem Briefe einen Irrthum in Bezug auf den Jodgehalt der Mineralwässer von *Chaudes Aigues*. In denselben sollten nämlich im Litre 18—20 Milligr. Jod und Brom-Verbindungen enthalten sein, und wiewohl die ganze Bevölkerung dieser Stadt jenes Mineralwasser trinkt und ihre Suppen davon kocht, so ist doch der Kropf dort sehr häufig, ein Umstand, welcher von Dr. *Caillat* als ein Einwurf gegen *Chatin*'s Ansicht geltend gemacht wurde. *Chatin* zeigt nun, dass nach seinen Untersuchungen jenes Mineralwasser im Litre kaum $^1/_{2000}$ Milligr. Jod enthalte, d. h. nicht mehr, als das Wasser der Gegenden, in welchen der Kropf einheimisch ist, so dass also das Mineralwasser von *Chaudes Aigues* weit entfernt den Kropf zu verhindern, vielmehr zur Entwickelung desselben beiträgt.

7. Der Bericht enthält neben verschiedenen historischen Notizen über die Entstehung der Anstalt und ihre Ausstattung einen kurzen ärztlichen Bericht des Dr. *Medicus* über 32 in derselben verpflegte cretinöse Kinder.

8. Dr. *Erlenmeyer* schildert in der vorliegenden keines Auszugs fähigen kurzen Abhandlung das Vorkommen des Cretinismus längst des ganzen Laufes des Rheins von seinem Ursprung an bis zu seinem Einfluss in die Nordsee.

Scrophulosis.

1. *Hardy.* (Hopital Saint Louis.) Des differentes formes de scrophule aetanée, ou scrofulides. Gaz. des hôpitaux. Nr. 115.
2. *Aug. Dumoulin.* Considérations sur quelques affections scrophuleuses observées chez le vieillard. Revue médic. Juin 30. Juillet 15. Juillet 31. Septbre 15. Septbre 30.
3. Nouvel extrait désopilatif antiscrofuleux. Gazetta med. lomb. Gaz. des hôpitaux. Nr. 88.
4. Emploi de la protéine dans le traitement de la scrofule. Gaz. des hôpitaux. Nr. 72.
5. Dr. *Engelmann* in Kreuznach. Das Seebad gegen Scropheln. Deutsche Klinik Nr. 28 und 29.
6. *W. L. Cortis.* On the use of nitrate of silver in strumous inflammation of the joints. Lancet. January 14.
7. *J. B. Klingner.* Local use of veratria, especially in scrofulous affections of joints. Glasgow. medic. Journal. January. Association med. Journ. Febr. 10. L'union medic. Nro. 36.

Dr. *Halland* fand in 2 Fällen von Struma die farblosen Blutkörperchen vermehrt. (Quarterly microscopic Journ. April 1853.) Ebenso Dr. *Neale*, der sie in 8 Fällen nicht blos vermehrt, sondern auch vergrössert fand (med. Times. April 1854. pg. 430.)

1. *Hardy* gibt eine spezielle Schilderung der verschiedenen auf Scrophulosis beruhenden Hautkrankheiten. Dieselben sind viel zahlreicher, als man gewöhnlich glaubt, da neben dem fast allein als scrophulös betrachteten Lupus auch noch eine Menge andere Formen vorkommen. Verf. begreift alle hierher gehörigen Formen nach dem Vorgang von *Bazin* (Journ. de conn. med. prat. 5. April 1851) unter dem gemeinsamen Namen der Scrophuliden. Die hierher gehörigen Affektionen sind in der Regel mit wenig Schmerz und keiner allgemeinen Reaction verbunden. Die kranken Theile sind violettroth gefärbt. Der Gang der Krankheit ist langsam, chronisch. Es besteht eine grosse Neigung zur Verschwärung oder wenigstens zu einem Substanzverlust, als dessen Folge eine sehr in die Augen fallende Narbe erscheint. Die unterliegenden Gewebe sind in der Regel hypertrophisch und auf diese Hypertrophie folgt eine wahre Atrophie. Sehr oft bestehen neben diesen Hautkrankheiten noch andere unzweifelhaft scrophulöse Affectionen, wie Caries, Anschwellung der Lymphdrüsen etc. In

anderen Fällen bestehen sie allein, aber man darf aus diesem Umstand nicht über ihre Natur im Zweifel sein. Es sind dies ebenso bestimmt scrofulöse Formen, als diejenigen, bei welchen sich gleichzeitig angeschwollene Lymphdrüsen befinden. Diese Affectionen kommen am Häufigsten bei Personen mit lymphatischem Temperament vor. Unter den Complicationen ist namentlich eine zu erwähnen, weil sie bisweilen sehr günstig auf die Heilung der Hautkrankheit einwirkt, nämlich Erysipelas; durch Auftreten desselben wird bisweilen die Heilung der kranken Fläche eingeleitet. Die einzelnen Formen sind folgende:

1. *Erythema* kommt namentlich an den Wangen und der Nase vor. Es besteht in einem Flecken von dunkelrother Farbe, oft mit leichten weissen Schuppen bedeckt, er ist gewöhnlich rund und breitet sich nach aussen hin aus, während seine Mitte heilt. Die darunter liegenden Gewebe sind angeschwollen, übrigens schmerzlos. Nach einiger Zeit wird das Gewebe blass, die Hypertrophie nimmt ab und an ihre Stelle tritt ein Eindruck, eine Vertiefung, mit allen Eigenschaften einer wahren Narbe, ohne dass eigentlich eine wahre Verschwärung zugegen gewesen wäre. Der Gang der Krankheit ist sehr langsam; sie kann nur verwechselt werden mit dem einfachen nicht scrophulösen Erythema. Der Unterschied besteht darin, dass die scrophulöse Form länger dauert, dass die Hautröthe dunkler, mehr violett ist und dass endlich ohne vorausgegangene Verschwärung die erwähnten charakteristischen Narben eintreten.

2. *Pustulöse Scrophulide* (impetigo rodens) characterisirt im Anfang durch dunkle Röthe mit Anschwellung der unterliegenden Gewebe. Darauf bedeckt sich die kranke Fläche mit ziemlich grossen Pusteln, die entweder sehr zerstreut sind oder dicht aneinander stehen. Aus dem Eiter derselben bilden sich Krusten, die entweder isolirt bleiben oder durch ihre Vereinigung einen grossen über den ganzen kranken Theil ausgebreiteten Schorf bilden können. Es können mehrere Pusteleruptionen nach einander vorkommen. Nach diesen Pusteln sieht man Geschwüre folgen, welche mehr oder weniger in die Haut eindringen. Uebrigens besteht weder Schmerz noch Jucken. Der Gang ist sehr langsam, nach der Heilung treten Narben hervor, die den Verbrennungsnarben gleichen und sehr entstellen. Diese Form kann mit dem gewöhnlichen *eczema impetiginodes* verwechselt werden, aber die Gegenwart der Verschwärungen und nach der Heilung das Zurückbleiben der Narben sichert die Diagnose.

3) *Squamöse Scrophuliden*, bestehend aus weissen sehr dicken Schuppen, welche fest anhängen und in die rothe Oberfläche, die sie bedecken, einzudringen scheinen. Gleichzeitig sind öfters tuberculöse Erhabenheiten zugegen, oft auch eine beträchtliche Hypertrophie des Zellgewebes. Auch diese Affection ist dadurch characterisirt, dass sie ohne vorausgegangene Eiterung Narben zurücklässt. Sie unterscheidet sich von Psoriasis durch diffusere Röthe der Haut; dadurch, dass die Schuppen weniger weiss sind, fester anhängen und tiefer eindringen als bei Letzterer.

4) *Scrophulides Cornea.* Eine sehr auffallende Affection, characterisirt durch dunkelrothe Flecken, die ungleich sind und an ihrer Oberfläche mit kleinen harten hornähnlichen Vorsprüngen ganz so besetzt, wie die Stacheln eines Igels.

5) *Tuberculöse Scrophulide*, der eigentliche Lupus, bildet die häufigste und bekannteste Form. Es treten hier rundliche Erhabenheiten auf (Hauttuberkeln), dunkelroth, fest, aber nicht hart, wenig schmerzhaft. Das Zellgewebe, auf dem sie ruhen, ist gewöhnlich angeschwollen, in einigen Fällen besteht keine Verschwärung, gewöhnlich aber tritt diese ein und das Geschwür verbreitet sich weiter entweder in der Oberfläche (lupus exedens) oder in die Tiefe (lupus terebrans). Bei der ersten Form wird oft eine sehr beträchtliche Oberfläche in das Geschwür hineingezogen. Die afficirten Theile sind mit braunen oder grünlichen, meist sehr dicken hässlichen Krusten bedeckt. Diese Krankheit hat bekanntlich ihren Sitz am häufigsten im Gesicht und namentlich um die natürlichen Oeffnungen desselben, die Nase und den Mund. Man beobachtet sie zuweilen auch am Rumpf, dann sind die Tuberkeln ringförmig angeordnet. Nach der Heilung bleiben hässliche und oft sehr störende Narben.

6) *Warzige Scrophulide* lässt sich als eine Varietät der vorhergehenden betrachten. Auf den Verschwärungen des Lupus bilden sich zahlreiche trockene Vorsprünge von weisser oder rother Farbe, die bisweilen bluten und grosse Aehnlichkeit haben mit ungleichen und unregelmässigen Warzen, welche nach einiger Zeit wieder verschwinden können. Diese Form kommt namentlich an den Gliedern, an den Händen und Füssen vor.

7) *Phlegmonöse Scrophulide* wurde sehr mit Unrecht mit dem Lupus zusammengeworfen. Es erhebt sich auf der Haut eine rothe umschriebene Geschwulst, die fluctuirt, worauf eine kleine sehr enge Oeffnung entsteht, die sich bald wieder schliesst. An verschiedenen Theilen der Geschwulst entstehen allmälig weiter kleine Oeffnungen, welche dieselbe siebförmig durchbohren; dieselben vergrössern sich, verschmelzen und die äussere Wand des Abscesses wird auf diese Weise durch Verschwärung zerstört. Der Grund eitert fort und bedeckt sich mit einer mehr oder weniger dicken Kruste, allmälig nimmt die Oberfläche ein besseres Aus-

sehen an, es bildet sich eine Narbe, die Anfangs roth, später weisslich wird, und die Heilung ist vollständig. Doch dauert die Krankheit meist lang und Rückfälle sind nicht selten.

Die Diagnose dieser Hautkrankheiten ist nicht immer leicht, namentlich sind sie oft schwer von syphilitischen Formen zu unterscheiden; doch fehlt die Kupferfarbe der Letzten, der Sitz ist ein anderer, überdies wird meist durch das jugendliche Alter der Befallenen und die gleichzeitige Gegenwart anderer scrophulöser Affectionen die Diagnose gesichert.

Die Prognose ist meist ungünstig, die Krankheit dauert lang, hat eine grosse Neigung sich auszubreiten und namentlich in die Tiefe zu gehen. Nach der Heilung treten oft Rückfälle ein, es bleiben hässliche Narben, bisweilen Röthe mit Abschuppung, dazu kommen noch die allgemeinen Erscheinungen der Scrophulosis. Bisweilen wird die Heilung durch eine hinzutretende Rose herbeigeführt und öfters hat die Pubertätsentwicklung einen günstigen Einfluss auf das Befinden der Kranken.

Die Behandlung zerfällt in eine *allgemeine* und eine *locale*. Als allgemeine Mittel dienen die, welche gegen Scrophulosis überhaupt wirksam sind: Bittere Mittel, Gentiana, China, Eisenpräparate, Jodpräparate, Leberthran etc. in Verbindung mit kräftiger Kost, Fleischspeisen, gutem Wein, Eichelkaffee, Butter. Daneben kräftige Bewegung in freier Luft, Landaufenthalt, Seebäder, Schwefelbäder. Die Lokalbehandlung hat erst dann Erfolg, wenn es gelungen ist, durch allgemeine Mittel die Constitution zu bessern. Zuerst wendet man dann Aetzmittel an. Unter diesen muss man nach der Beschaffenheit des Falles wählen. Die Mineralsäuren machen heftige Schmerzen, am Besten unter ihnen ist meistens die Salpetersäure, deren Wirkung weniger in die Tiefe geht, als die der andern, und zugleich eine günstige umstimmende Wirkung auf die kranke Oberfläche ausübt. Auch das Oleum sabinae und eine caustische Jodlösung sind sehr nützlich. Bei der entzündlichen Form kann man sich des caustischen Kali bedienen, um den Abscess zu öffnen und zugleich seine Wände in der Weise zu reizen, dass dadurch die Vernarbung angeregt wird. Bei der ulcerösen Form muss man zu sehr kräftigen Aetzmitteln greifen, zur Wiener Aetzpaste, zum Chlorzink; ist der Schorf einmal abgefallen, so bleibt eine Wunde von guter Beschaffenheit, welche von selbst ihrer Heilung entgegen geht. Bei der schuppigen Form kann das Oleum sabinae mit Nutzen gebraucht werden; Einreibungen damit verändern das Aussehen der kranken Fläche, vermindern die Schuppenbildung und begünstigen die Rückkehr zur Norm. Als kräftig umstimmendes Mittel dient ferner eine Auflösung von Doppeljodquecksilber in Wasser (15 Theile auf 30 Theile Wasser mit 2 Theil Gummi). Diese Flüssigkeit mit einem Pinsel auf die kranken Theile aufgetragen bewirkt eine heftige rosige Entzündung, welche meist zur Heilung führt. *Hardy* gibt diesem Mittel namentlich bei der erythematösen und schuppigen Form den Vorzug. Weniger nützlich ist es bei der tuberculösen Form; noch weniger wirksam beim Lupus exedens, namentlich dann, wenn die Eiterung tief und weit verbreitet ist. Schwefelige Dampfbäder, sowie Waschung und Schwefelbäder dienen, die Heilung zu befestigen.

2. *Dumoulin* verbreitet sich in einer Reihe von sehr ausführlichen Artikeln über einige scrophulöse Affectionen, welche bei Greisen vorkommen, es sind dies gewisse Hautkrankheiten, gewisse Geschwüre und Catarrhe, welche der Verf. für sehr spät eintretende Folgen einer constitutionellen Scrophulosis hält. Verf. behauptet nicht, mit seinen Mittheilungen, wiewohl sie sehr ausführlich sind, den Gegenstand erschöpft zu haben. Referent kann aus seiner Darstellung hier nur die Hauptpunkte herausheben.

Hautaffectionen. Man bezeichnet sie gewöhnlich mit dem gemeinschaftlichen Namen *veralteter Flechten.* Die eine sind leichte, die andere sind schwere. Verfasser hat folgende beobachtet: 1) Pusteln, *ecthyma* und *impetigo.* Die Form, unter welcher ecthyma vorkommt, ist gewöhnlich die des ecth. luridum. Es begleitet oft die scrophulöse Kachexie der Greise und erscheint complicirt mit grosser Schwäche, wassersüchtiger Anschwellung der untern Gliedmassen, der Lungen, des Gesichts. Verf. gibt verschiedene Zeichen an, wodurch sich diese Form von der syphilitischen unterscheiden soll. *Impetigo* erscheint fast immer als impet. scabida und ist am häufigsten an den unteren Extremitäten. Diese Form überzieht grosse Flächen und bildet dicke Krusten von gelbbrauner Farbe, die rauh und ungleich hie und da gespalten sind, woraus oft sehr schmerzhafte Excoriationen entstehen. Ihre Gegenwart bedingt gewöhnlich einen hässlichen stinkenden Geruch und hindert häufig in hohem Grad die Bewegung der Glieder. Diese Affection ist seltener als *ecthyma.*

2) *Bläschen. Eczema* kommt ziemlich häufig als scrophulöse Form bei Greisen vor. Vorausgegangene Varicen, dadurch herbeigeführte Circulationsstörungen und Oedem, die unter diesen Umständen so häufig sind, unterhalten und verlängern das Uebel. Das *Eczem* ist gewöhnlich chronisch. Dieselbe Form findet sich auch bei Frauen als ein Symptom der Scropheln im kritischen Alter.

3) *Knötchen* kommen unter sehr verschiedenen Formen vor, als allgemeine und örtliche Affection meist als *Prurigo.* Die Knötchen sind bald kleiner, bald grösser, meist von heftigem

Jucken begleitet, so dass die Kranken sich oft blutig kratzen. Bei langer Dauer verdickt sich die Haut und wird runzlich. Auch örtlicher Prurigo ist häufig, namentlich an den Hinterbacken. Unter den Lichenformen ist namentlich lichen agrius häufig. Er ist charakterisirt durch kleine, rothe und entzündete Knötchen, welche vorzüglich auf der hinteren und äusseren Fläche der Arme, am Halse und am Spann sitzen. Die Affection ist immer chronisch. Bei grosser Heftigkeit führt sie zu Excoriationen, aus welchen sehr fest anhängende schuppige Krusten hervorgehen.

4) *Blasen-Pemphigus.* Eine ziemlich häufige Form, deren Entstehung oft begünstigt wird durch Diätfehler, schlechte Nahrung, Entbehrungen, Unmässigkeit, durch den inneren Gebrauch reizender Substanzen. Er ist in der Regel sehr chronisch, indem in sehr wechselnden Zwischenräumen immer neue Blasen erscheinen, die, wenn sie sehr zahlreich sind, selten die Grösse einer Erbse übersteigen, wenn sie dagegen vereinzelt vorkommen, oft die Grösse eines Eies und darüber erreichen. Nach ein paar Tagen entleeren sich die Blasen und vertrocknen unter Erscheinung von dünnen röthlichen Schuppen, bisweilen bilden sich aus den zerrissenen Blasen Excoriationen. Rupia hat Verf. nie bei scrophulösen Greisen beobachtet.

Geschwüre. Scrophulöse Geschwüre sind bei Greisen viel seltener als bei Kindern und Erwachsenen. Verf. sah dieselben nach dem Abfallen der Krusten von Impetigo auftreten. Gewöhnlich erreichen sie keine grosse Ausdehnung und gehen auch nicht sehr in die Tiefe, sie hinterlassen desshalb auch nicht jene grossen unregelmässigen Narben, die man bei Kindern so oft beobachtet.

Sehr häufig erscheinen als Symptome der Scropheln auch bei Greisen Catarrhe, namentlich Lungencatarrh. Sie sind in der Regel chronisch, häufig mit Lungenemphysem und Lungenoedem verbunden, gewöhnlich ist dabei der Auswurf sehr vermehrt. (Bronchorrhoe). In den Fällen, wo die Affection einen bedeutenden Grad erreicht, ist das Athmen sehr erschwert bis zur Erstickungsnoth, die Respiration kurz, pfeifend, sehr beschleunigt. Gewöhnlich sind lebhafte Schmerzen unter dem Brustbein damit verbunden, der Auswurf ist dick, weissgelb, bisweilen schaumig, mit Blutstreifen. Oft erliegen die Kranken und man findet bei der Section die Bronchien mit Eiter gefüllt.

Die *scrophulöse Cachexie* d. h. eine Complication von Erscheinungen, welche in ihrer Gesammtheit die Constitution untergraben, äussert sich bei Greisen auf folgende Weise. Das Gesicht ist auffallend blass, die Haut schmutzig, schlaff, die Gesichtszüge herabgezogen, Wangen und Augenlider aufgeschwollen, auch die Glieder sind angeschwollen und namentlich die Finger dick unbehülflich, es entsteht in ihnen ein Gefühl von Prickeln und Spannen, sehr oft ist Athemnoth vorhanden nebst trockenem mühsamem Husten, wozu sich leicht Lungenoedem gesellt. Der Puls ist meist klein und häufig, es tritt torpides Fieber ein, welches oft zum Tode führt. Verf. geht näher auf die einzelnen Symptome ein und betrachtet die Häufigkeit ihres Vorkommens, sowie ihre Bedeutung. Der allmälige Verlust der Kräfte ist gewöhnlich eines der ersten Zeichen der scrophulösen Cachexie und steigert sich oft bis zum vollständigen Verlust der Muskelkraft. Die Abmagerung erreicht selten einen sehr hohen Grad; Oedem und wässerige Ergüsse sind sehr häufig und für die Cachexie charakteristisch.

Verf. bespricht ferner die Behandlung dieser Zustände sehr ausführlich; wir können hier nur einen kurzen Ueberblick über seine Mittheilungen geben. Er unterscheidet curative und palliative Behandlung und dann wieder allgemeine und specielle Behandlung der einzelnen Formen. Als Hauptmittel empfiehlt er die Jodpräparate und den Leberthran. Von letzterem gibt er in der Regel die braune Sorte und zwar einen Esslöffel voll Morgens nüchtern, selten noch einen zweiten am Abend.

Behandlung der einzelnen Formen. Bei Ecthyma neben der inneren Behandlung mit Leberthran, alkalische Bäder, Schwefelbäder, Gallertbäder. Bei Impetigo ähnliche Mittel, wenn sie nicht ausreichen, stärker adstringirende Salben, wie Taninsalbe, bei offener Verschwärung Aufstreuen eines Pulvers von Eichenrinde und China. Bei Eczema Bepinselungen mit salpetersaurem Silber. Bei Prurigo lauwarme Bäder und Waschungen, nöthigenfalls mit Stärke und Kleie, Zinksalbe, innerlich doppelt kohlensaures Natron.

Bei *Blasenausschlägen* ist vorzüglich eine allgemeine Behandlung nützlich. Bei Geschwüren Verbinden mit reizenden Mitteln: Chlorwasser, Nussblattabkochung, Digestivsalbe. Bei Lungenkatarrh die balsamischen Mittel: Copaivabalsam, Theerwasser, Schwefelmittel, Ipecacuanha, Polygala, Gummi ammoniacum und ähnliche Mittel. Gegen die scrophulöse Cachexie richtet selten eine Behandlung etwas aus.

3. Das von Dr. *Nappi* in Mailand gerühmte antiscrophulöse Extract, welches auch bei syphilitischen Krankheiten sehr gute Dienste leisten soll, besteht aus dem Extract der Blätter und Rinde des Nussbaums mit Zusatz von Chlorcalcium, Seife, Jodkali, und Sassaparillenextract, also eine Zusammensetzung von verschiedenen Mitteln, die man längst einzeln gegen Scropheln angewendet hat.

4. Bereits vor einigen Jahren wurde das Protein als ein Heilmittel gegen Scropheln

empfohlen. Es werden hier zwei weitere Beobachtungen von Dr. *Taylor* mitgetheilt, wo dieses Mittel bei Kindern in Dosen von 2 bis 3 Gran einigemal täglich einen sehr guten Erfolg gehabt haben soll. Referent ist der Meinung, dass man dasselbe durch die Darreichung viel beqnemerer Mittel, welche Proteinsubstanzen, wie Eiweiss, Faserstoff, Käsestoff enthalten, erreichen kann, und dass dieses Mittel für den Arzneischatz ziemlich überflüssig sein dürfte.

5. Dr. *Engelmann* erörtert den Gebrauch der Seebäder bei Scropheln; er hält dieselben für sehr zweckmässig bei Anlage zu torpiden Scropheln. Ob man auch bei Anlage zu erethischen Scropheln Nutzen davon erwarten darf, ist sehr die Frage, jedenfalls muss man das Mittel in solchen Fällen mit sehr grosser Vorsicht gebrauchen. In manchen Fällen gibt Verf. den erwärmten Seebädern den Vorzug; *Engelmann* geht die einzelnen Formen der Scropheln und ihre Beziehung zu Seebädern speziell durch:

1. *Scrophulöse Drüsenleiden.* Das Seebad kann nützen in mehr frischen Fällen, wo die Drüsen noch nicht älter sind, als einige Monate, beim Druck nicht schmerzen und verschiebbar sind. Haben die Geschwüre Jahrelang gedauert und besteht eine Neigung zu Eiterung, dann sind die kalten Seebäder zu unterlassen.

2. bei erblicher Anlage zu Tuberkeln in den Lungen und schon ausgebildeten Lungentuberkeln muss man mit Seebädern sehr vorsichtig sein,

3. bei scrophulösen Gelenk- und Knochenleiden können, wenn sie entzündlich sind, namentlich bei erethischen Naturen, Seebäder schaden. Den innerlichen Gebrauch des Seewassers verwirft Verf. gänzlich, da dasselbe meist schlecht vertragen wird, Uebelkeit, Durchfall macht, die Verdauung stört etc. Es lässt sich in allen Fällen mit Vortheil durch irgend ein salinisches Mineralwasser ersetzen.

6. *Cortis* empfiehlt bei scrophulösen Gelenkaffectionen sehr angelegentlich Bepinselungen mit einer concentrirten Lösung von salpetersaurem Silber; stützt aber die Empfehlung nur auf die Beobachtung eines einzigen Falles.

7. *Klingner* hält *Veratrin* in Salbenform äusserlich angewandt für ein sehr kräftiges Mittel bei scrophulösen Gelenkleiden. Es soll gleichzeitig einen specifischen Reiz ausüben und den Schmerz lindern. Jede Entzündung verbietet dessen Gebrauch. Nach dem Ablauf derselben wird es aber mit Nutzen gebraucht, um die zurückbleibende Verhärtung und Anschwellung zu beseitigen. Verf. lässt aus 5—10 Gran mit einer Unze Fett eine Salbe bereiten, wovon jedesmal eine Bohne gross während einer Viertelstunde sanft eingerieben wird.

Elephantiasis Arabum.

Duchassaing. Etudes sur l'Elephantiasis des Arabes et sur la Spiloplanie. Archiv. génér. Oct. Novbre.

Der Verf. dieser sehr interessanten Abhandlung bespricht zuerst die geographische Verbreitung der Eleph. Arabum in Amerika. Sie überschreitet dort selten die Tropengegenden und herrscht hauptsächlich auf den Caraiben, den Küsten von Venezuela und von Neugranada; sehr häufig ist sie auf den Antillen, südlich reicht sie bis nach Güyana und Brasilien. Sie kommt vorzugsweise in den trockenen und dürren Landstrichen vor und ist viel seltener in den waldigen und wasserreichen Gegenden. Sie erscheint gewöhnlich mit Fieber, selten fieberlos. Die Krankheit findet sich sowohl bei Negern als bei Weissen, welche in den Tropengegenden geboren sind. In Europa geborne Weisse werden sehr selten befallen, selbst wenn sie Jahre lang in den Tropengegenden gewohnt haben.

Das Alter hat in soferne grossen Einfluss auf die Krankheit, als dieselbe selten vor der Pubertätszeit eintritt. Um diese Zeit beginnt sie am häufigsten. Männer werden häufiger befallen als Frauen. Die Krankheit besteht in der Regel in einer Reihe einzelner Anfälle, welche in längeren oder kürzeren Zeiträumen aufeinander folgen und die zuletzt dauernde Veränderungen hinterlassen, also ganz so, wie wir dieses bei Gicht sehen.

Die Eleph. ist keineswegs ansteckend, sie ist aber entschieden erblich. Die Ursachen derselben sind in der Regel sehr bestimmt nachzuweisen. Die Meisten geben an, dass ihre Krankheit entstanden sei nach einem angestrengten Marsche, noch häufiger durch eine Erkältung (Arbeiten im Wasser, kaltes Bad bei schwitzendem Körper). Sehr mit Unrecht hat man den Genuss des Schweinefleisches als Ursache beschuldigt, da Mohamedaner und Juden, welche kein Schweinefleisch geniessen, ebenso häufig von dieser Krankheit ergriffen werden. Sicher ist, dass sie sehr selten da vorkommt, wo die Einwohner fliessendes Wasser trinken; dagegen sehr häufig ist auf den dürren Inseln, wo die Bewohner nur das Wasser von Cysternen, Morästen und Teichen trinken. Besonders schlagend sieht man dies auf Guadeloupe. Diese Insel zerfällt in zwei sehr verschiedene Theile, der westliche hat hohe Berge mit reicher Vegetation, von denen zahlreiche kleine Flüsse herabkommen; in diesem Theil der Insel ist die Eleph. sehr selten. Der andere Theil der Insel hat kein Wasser, ist dürr, die Einwohner trinken nur Regenwasser und das Wasser von Teichen und Sümpfen; unter ihnen ist die Krankheit ausserordentlich häufig.

Die Eleph. charakterisirt sich durch eine Entzündung der Lymphgefässe, welche periodisch wiederkehrt und in der Regel bei jedem Anfall

von Fieber und Erbrechen begleitet ist; zugleich schwellen die ergriffenen Theile bedeutend an. Diese Anfälle kommen bisweilen 4 bis 5 Mal im Jahre, bisweilen aber 1 bis 2 Mal oder noch seltener. Nach den ersten Anfällen kehrt der ergriffene Körpertheil gewöhnlich zu seinem normalen Volumen zurück, später bleibt eine dauernde, meist stetig zunehmende Vergrösserung. In der Regel sind die Anfälle der Krankheit von Fieber begleitet, selten sind sie fieberlos. Zuletzt sind die Theile bedeutend angeschwollen mit glatter und glänzender Oberfläche. In einzelnen Fällen kommen aber auch Knoten vor, sie sind von zweierlei Art; die einen bereits von *Larrey* beschriebenen bestehen aus einer Anhäufung von Staub und Schmutz, welche auf der feuchten Oberfläche dicke, höckerige Krusten bilden, die andere Form besteht aus knotigen Anschwellungen, die aus einer wirklichen Hypertrophie der Haut und des Zellgewebes hervorgehen, sie gleichen denen, welche man bei der Eleph. der Griechen beobachtet. In den meisten chronischen Fällen kommen auch noch Bubonen hinzu, welche oft die Grösse eines Gänseeies überschreiten und durch Anschwellungen der betreffenden Lymphdrüsen entstehen. Sie sind zwischen den Anfällen ganz unschmerzhaft, während der fieberhaften Anfälle dagegen werden sie schmerzhaft und können selbst in Vereiterung übergehen. Die Eleph. befällt am meisten die unteren Gliedmassen (95%), dann den Hodensack und die Brüste (3%), selten die Arme und den Penis, noch viel seltener andere Körperstellen. Verf. hat folgende Varietäten der Krankheit beobachtet: 1. fieberhafte Eleph., 2. fieberlose Eleph., 3. erratische Eleph., 4. entzündliche Eleph., 5. brandige Eleph., 6. paralytische Eleph. Er beschreibt alle diese Formen specieller und erläutert die Beschreibung durch Beispiele.

Aleppobeule.

Prof. Dr. *Rigler* in Konstantinopel. Beitrag zur Lehre von der sogenannten Aleppobeule. Wiener Medizin. Wochenschrift. Nr. 29.

Rigler knüpft an eine Beurtheilung der schon im vorigen Jahresbericht S. 187 besprochenen Schrift von *Willemin* verschiedene Bemerkungen über die Aleppo-Beule und theilt verschiedene von ihm selbst gemachte Beobachtungen mit. Er hat einige Fälle beobachtet, wo mehrere Eruptionen vorkommen, glaubt aber, dass hier der Krankheitsprozess unterbrochen worden sei, so dass die verschiedenen Eruptionen gewissermassen nur Nachschiebe der ersten seien. *R.* glaubt nicht, dass die Krankheit inoculirbar sei und zweifelt sehr, dass die von *W.* angestellten Impfungen irgend einen Erfolg gehabt haben. In Bezug auf die Behandlung spricht er sich gegen die Anwendung der Wiener Aetzpaste aus und gibt dem beim Anthrax gebräuchlichen Kreuzschnitt mit nachfolgenden erweichenden oder aromatischen Umschlägen den Vorzug; dadurch will er eine Abkürzung des Leidens um 6—7 Monate und eine bessere Narbe erzielt haben.

Pellagra.

Gustave Hameau. De la Pellagre. Thèse inaug. 4°. Paris 1853. — Gaz. med. de Paris. S. 399.

Die vorliegende Dissertation, auf eigene zahlreiche Beobachtungen gegründet, behandelt die Lehre vom Pellagra in ihrer ganzen Ausdehnung. Verf. unterscheidet dreierlei Formen nach der anatomischen Ordnung, Hautleiden, Darmleiden, Nervenleiden. Jede dieser Affektionen kann den Anfangs- und Ausgangspunkt der Krankheit bilden. In Bezug auf den Verlauf unterscheidet er intermittirendes, remittirendes und continuirliches Pellagra. Verf. hat vorzüglich seine Aufmerksamkeit auf die Natur und das Wesen der Krankheit gerichtet. Er widerlegt die alte Ansicht, dass das Pellagra nur eine modificirte Lepra oder eine degenerirte Syphilis sei. Das Elend spielt wahrscheinlich die Rolle einer prädisponirenden Ursache, die aber weder nöthig, noch für sich allein hinreichend ist. Sehr ausführlich prüft *H.* die Ansicht, dass eine unzureichende Nahrung die Ursache sei. Eine solche bewirkt allerdings im Körper mehrere der Störungen, welche beim Pellagra vorkommen, aber sie bewirkt nicht alle. Ferner spricht gegen diese Ansicht, dass das Pellagra in Gegenden vorkommt, wo kein Mangel herrscht und bei Personen, welche sich in sehr günstigen Lebensverhältnissen befinden. Auch der Genuss des Mais, welcher von Vielen als Ursache der Krankheit beschuldigt wird, kann nicht als der alleinige Grund betrachtet werden, denn das Pellagra kommt in Gegenden vor, in denen kein oder sehr wenig Mais gezogen wird und findet sich auf der andern Seite nicht überall, wo man schlechten Mais geniesst. Eine eigenthümliche Ursache des Pellagra hat bereits vor einer Reihe von Jahren der Vater des Verfassers aufgestellt. Die Hirten und Bauern in den Gegenden, wo die Krankheit herrscht, kleiden sich nämlich in die frischen, weder gegärbten noch gewaschenen Häute der Schaafe. Unter den Schaafen kommt aber im Sommer öfters eine gefährliche Diarrhöe vor, welche die Bauern der Gegenden Pelle nennen. Durch die Berührung mit solchen Häuten und durch das Tragen der daraus gefertigten Kleider soll die Krankheit entstehen und von jener Thierkrankheit der Name Pellagra abgeleitet sein. Doch scheint diese Theorie, welche bereits früher der Vergessenheit anheimgefallen war und vom Verfasser wieder aufgefrischt wird, nicht sehr wahr-

scheinlich. In Bezug auf die Behandlung empfiehlt der Verf. namentlich das Schwefelwasser von *Labassère* oder von *Cauterets*.

Weichselzopf.

Mittheilung des Kreisphysikus Dr. *Härtel* in Pless. Berliner mediz. Zeitung Nro. 1.

Härtel beschreibt einige Fälle, in welchen der Weichselzopf nach seiner Ansicht als eine metastatische Crise auftrat. So bei einigen Mädchen, die an Scharlachfieber litten, in einem Fall von Grippe, nach einem biliösen Fieber. In allen diesen Fällen erfolgte die Verfilzung des Haares so rasch, dass man dieselbe nicht allein aus mechanischen Ursachen, Einstellen des Kämmens in Verbindung mit Schmutz und Unreinlichkeit erklären konnte.

Diabetes mellitus.

1. *Bence Jones.* On Diabetes. London medical Times and Gazette. Febr. 4. 1854.
2. *M. Buffalini.* Considerations sur l'étiologie de la glucosurie au diabète sucré. L'Union médicale. Nr. 95.
3. *M. Durand-Fardel.* Du traitement thermal de Vichy dans le diabète. Bulletin général de Thérapeutique. Avril 1854.
4. *Henry Marsh* Observations on the treatment of Diabetes mellitus. Dublin quarterly Journal of med. Science. February.
5. *Thomas Hodgkin.* On diabetes. Association medical Journal. October 13. 1854.
6. *Richard H. Goolden.* M. D. On Diabetes and its relation to brain affections. Lancet. June 24 & July 15.
7. *Bence Jones.* On intermittent Diabetes. Gaz. des Hôpitaux Nr. 7.
8. Dr. *Zipfehli.* Geheilter Diabetes mellitus. Würtemberg. Corresp. Blatt. Nr. 8.
9. *Fearnside.* Note on the treatment of Diabetes mellitus by rennet. Monthly Journal. March. p. 252.

1. *Bence Jones* Vorlesung bespricht zuerst die verschiedenen Methoden den Zucker im Urin zu bestimmen. Er macht mit Recht darauf aufmerksam, dass alle die gewöhnlich gebrauchten Methoden in ihrer Anwendung grosse Vorsicht erfordern, so namentlich: die *Barreswill*'sche Probeflüssigkeit, welche, wenn sie längere Zeit gestanden hat, eine Zersetzung erleidet, die scheinbar in allen Flüssigkeiten, welche damit geprüft werden, Zucker vorhanden sein lässt. Auch die Anwesenheit der mikroskopischen Hefenpilze ist kein sicherer Beweis von Zucker im Urin. Die Tafeln, welche man entworfen hat, um aus dem specifischen Gewicht den Zuckergehalt des Urins quantitativ zu berechnen, sind ebenfalls nichts weniger als sicher, was *B.* durch eine Reihe von Beispielen nachweist. Verf. theilt ferner Fälle mit, in welchen Diabetes gleichzeitig mit Brigthscher Krankheit vorkam, woraus sich ergibt, dass die Meinung falsch ist, als wenn ein Eiweissgehalt des Urins im Diabetes ein günstiges Zeichen sei. Ueber die Behandlung der Krankheit macht Verf. folgende Mittheilungen:

Der Gebrauch von Wein ist dem von Bier vorzuziehen, da lezteres zuckerähnliche Substanzen enthält. Spirituose, die keinen Zucker enthalten, können gebraucht werden. Milch, von Einigen verworfen, vermehrt den Zucker im Urin nicht oder kaum, wesshalb Verfasser sie solchen Kranken nicht verbietet, doch gibt sie leicht zu Verstopfung Anlass, daher Verf. ihr gewöhnlich Magnesia zusetzt. Leberthran war in mehreren Fällen ohne allen Nutzen. Der Zucker verschwand während seines Gebrauchs nie aus dem Urin. Ueberhaupt hat Verf. die Ueberzeugung, dass unter allen bisher empfohlenen Mitteln kein einziges eine spezifische Wirksamkeit in dieser Krankheit besitzt.

2. *Buffalini* kommt am Schluss einer Abhandlung über Diabetes zu folgenden Resultaten:

1. der Diabetes kann ohne Zweifel auf einer angeborenen Disposition beruhen;

2. wahrscheinlich herrscht beim Auftreten dieser Krankheit im Organismus das Eiweiss vor und es scheint die organische Metamorphose, welche unter dem Einfluss des Sauerstoffs vor sich geht, unterdrückt oder vermindert.

3. Die vorausgehenden Krankheiten und Einflüsse, welche zur Krankheit disponiren, sind schwächender Art;

4. auch epidemische Einflüsse, die ähnlich wirken, können zur Krankheit disponiren;

5. eine vegetabilische, namentlich stärkmehlreiche Nahrung ist wahrscheinlich zur Erzeugung dieser Disposition sehr wirksam;

6. Feuchtigkeit in Verbindung mit niedriger Temperatur und Störung der Hautfunktion wirken ähnlich, sowohl wenn sie längere Zeit und allmälig, als auch, wenn sie plötzlich und stark einwirken;

7. die disponirenden Ursachen sind in der Regel wirksamer, als die Gelegenheitsursachen, nur selten lässt sich eine der lezteren nachweisen;

8. ist die Krankheit einmal entwickelt, so wird sie durch eine stärkmehlhaltige Nahrung vermehrt, durch eine thierische Nahrung gemässigt;

9. was wir über die Ursachen dieser Krankheit wissen, erklärt nicht die Art und Weise wie der Zucker gebildet wird, wohl aber geht daraus hervor, dass die krankhafte Zuckerbildung ihren Sitz im Magen hat.

10. wenn hier die einzige Quelle des Zuckers ist, so reicht es natürlich nicht aus, die entfernteren Ursachen der Krankheit aufzusuchen;

11. jedenfalls scheint es sicher, dass zur Entwickelung der Krankheit in der Regel eine ganze Reihe von Ursachen zusammentreffen müssen;

12. dies scheint auch die Ursache, warum die Krankheit so selten vorkommt;

13. endlich scheint ein Gegensatz zwischen dieser Krankheit und einer wahren entzündlichen Anlage zu bestehen.

3. *Durand-Fardel* theilt die Erfahrungen mit, welche er bei Diabetikern mit dem Gebrauch des Mineralwassers von *Vichy* gemacht hat. Im Allgemeinen hatte dieses folgende Wirkung (vorher war immer eine andere Behandlung vorausgegangen): Zuerst wurde in der Regel die Menge des Zuckers im Urin vermindert, bisweilen schon am zweiten Tage, gewöhnlich innerhalb der sechs ersten Tage; doch sah *Durand* einigemal Ausnahmen von dieser Regel, ja selbst bisweilen eine Zunahme des Zuckers erfolgen, bisweilen verschwand der Zucker vollständig, trat aber immer nach längerer oder kürzerer Zeit wieder auf, namentlich wenn nicht ein strenges Regimen eingehalten wurde. Mit der Abnahme des Zuckers nahmen in der Regel auch die anderen Symptome der Krankheit ab; zuerst die Urinmenge, der Harn färbt sich gewöhnlich, seine Säure nimmt ab, er wird meist alkalisch; es verlieren sich ferner der Durst und die Trockenheit des Mundes, der Schlaf kehrt zurück, die nervöse Aufregung der meisten Kranken beruhigt sich und sie werden moralisch gehoben. Der unregelmässige Appetit wird in der Regel nicht gebessert; auch der unangenehme Geruch des Athmens verschwindet nicht. In der Regel zeigte sich eine günstige Wirkung auf die Haut. Diese wurde allmälig weich und feucht, selten bildeten sich reichliche Schweisse aus. Die hartnäckige Verstopfung wurde durch das Wasser nur selten gebessert, wohl aber hatten aufsteigende Duschen in der Regel einen sehr günstigen Einfluss auf die Wiederherstellung der Darmfunction. Aber nicht alle Kranke wurden auf diese Weise gebessert. Wo die nervösen Erscheinungen vorwalteten, da war die Wirkung eine meist geringe, ebenso wurde in den Fällen, wo Fiebererscheinungen zugegen waren, das Wasser nicht gut vertragen. Zwei Kranke starben, der eine einige Monate nach der Thermalbehandlung, der andere unmittelbar darauf. Bei dem ersten entstand Brand des Beines, im zweiten Fall erfolgte der Tod plötzlich unter den Erscheinungen eines Schlagflusses. Verf. spricht sich entschieden gegen eine rein chemische Wirkung des Mineralwassers in dieser Krankheit aus. Er stüzt sich darauf, dass andere Mineralwässer eine ganz ähnliche Wirkung hatten, so Schwefelwässer, Seebäder, Kaltwasserkuren. Weitere Beobachtungen müssen entscheiden, welche Unterschiede in der Wirkungsweise der einzelnen Mittel dieser Klasse bestehen.

4. Sir *Henry Marsh* spricht in einer längeren Abhandlung hauptsächlich über die Behandlung des Diabetes. Er kommt zu folgenden Beschlüssen:

1. Es gibt kein einziges Heilmittel, welches eine spezifische Wirkung gegen diese Krankheit besitzt.

2. Die beste Behandlung ist die, welche dem Alter, Geschlecht, dem Stadium der Krankheit und ihrer Verbindung mit anderen Krankheiten angepasst wird.

3) Eine derartige systematische Behandlungsweise muss mit der grössten Sorgfalt lange Zeit fortgesetzt werden, sonst treten leicht Rückfälle ein.

5. *Thomas Hodgkin's* Abhandlung beschäftigt sich ebenfalls vorzugsweise mit der Behandlung dieser Krankheit. Verfasser sah eine Menge Methoden anwenden, die meisten ohne allen Nutzen, ja viele derselben waren geradezu schädlich. Eine ausschliesslich thierische Nahrung, wie sie *Rollo* empfohlen hat, wurde in der Regel den Kranken bald so zuwider, dass sie sich nicht durchführen liess. Die Anwendung von Opium hatte manchmal einen vorübergehenden Nutzen, der aber durch die sonstigen schädlichen Eigenschaften dieses Mittels wieder aufgewogen wurde. Allgemeine Blutentleerung, bisweilen von vorübergehendem Nutzen, schadeten im Allgemeinen dadurch, dass sie den Körper zu sehr schwächten. Einmal sah *H.* entschiedenen Nutzen von angestrengten körperlichen Arbeiten. In mehreren Fällen hatten die Stuhlentleerungen eine eigenthümliche Veränderung erlitten, sie enthielten wenig Galle, und rochen eigenthümlich. Verfasser hält diese Erscheinung nicht für zufällig, sondern glaubt, dass sie wesentlich zur Krankheit gehört. Die Ursachen der Krankheit, welche Verfasser ermitteln konnte, waren sehr verschieden, bisweilen schien dieselbe aus geistigen Anstrengungen oder Angst oder Kummer hervorgegangen: in andern Fällen durch Unterdrückung einer reichlichen Hautausdünstung; häufig beobachtete er sie im hohen Alter. Verf. macht aufmerksam, auf die Aehnlichkeit der durch diese Krankheit herbeigeführten Körperschwäche mit jener, welche man nach dem Genuss des Mutterkorns beobachtet. Mehrmals sah Verf. wie auch andere den Tod rasch durch eine plötzliche Lungenaffection eintreten. Grossen Werth legt *H.* auf Anregung der Hautfunktion durch Waschen und Reiben, sowie auf Schutz gegen Erkältung durch Tragen von Flanell auf blosser Haut. Wegen des Mangels der Galle in den Stuhlgängen empfiehlt er den Gebrauch von Ochsengalle, von welcher auch andere eine günstige Wirkung gesehen haben wollen. Das Hauptmittel ist nach ihm Creosot, welches er in Dosen von $^1/_2$ Tropfen zur Zeit der Mahlzeit gibt. Er erklärt die Wirkung dieses Mittels daraus, dass die Ursache dieser Krankheit vorzugsweise im Magen und Zwölffingerdarm sitzt.

6. *Richard H. Goolden* hat eine Anzahl Fälle gesammelt, welche in Verein mit mehreren bereits bekannten beweisen, dass diese Krankheit öfters mit einem Leiden des Gehirns in Verbindung stehe. Einige der von ihm mit-

getheilten Fälle haben ein grosses praktisches Interesse, so folgender:

Ein Mann von 46 Jahren wurde durch einen Eisenbahnunfall am Kopfe verletzt, unmittelbar darauf wurde er diabetisch. Durch Abführmittel und Blasenpflaster am Kopfe wurde er bald wieder hergestellt; auch in anderen Fällen hatte eine ähnliche Behandlung einen guten Erfolg. Verf. hat öfters den Urin von solchen Kranken untersucht, welche an verschiedenen Nervenkrankheiten litten und fand oft Zucker in demselben. Er empfiehlt in allen Fällen von Diabetes, in denen man Gelegenheit hat, die Leichenöffnung zu machen, eine sorgfältige Untersuchung des Gehirns.

7. *Bence Jones* macht darauf aufmerksam, dass in gewissen Fällen von Diabetes der Urin bald eine beträchtliche Menge Zucker enthält, bald gar keinen, sei es nun, dass dieses Intermittiren des Zuckergehaltes von der Behandlung, von der Beschaffenheit der Nahrung, oder allein von dem Gang der Krankheit abhängt. Er führt 7 Fälle an, in welchen der Zucker im Urin verschwand für mehrere Tage, ja selbst für mehrere Monate. Die meisten endigten in Genesung. Bekanntlich hat *Traube* schon früher darauf aufmerksam gemacht, dass der Urin bei dieser Krankheit bisweilen seinen Zuckergehalt verliert, ohne dass man daraus auf eine Heilung schliessen kann.

8. Dr. *Zipfehli's* Fall betrifft einen Taglöhner von 35 Jahren, der unter dem Gebrauch von Bädern, thierischer Kost mit Wein und einer sehr grossen Menge Leberthrans von einem Diabetes geheilt wurde, der wahrscheinlich durch häufige Erkältung, Ernässungen, eine ausschliesslich vegetabilische Nahrung neben dem übermässigen Gebrauch von Branntwein entstanden war.

9. Dr *Gray in Glasgow* hat 3 Fälle von Diabetes mitgetheilt, welche durch den Gebrauch von Kälberlab geheilt wurden (s. Jahresbericht f. 1853, Bd. 4. S. 196). *Fearnside* sah sich durch diese Mittheilungen veranlasst, bei einem ihm vorkommenden Fall dieser Krankheit dasselbe Mittel anzuwenden. Er betraf eine Frau von 55 Jahren, die seit unbestimmter, jedenfalls längerer Zeit an der Krankheit litt. *F.* verordnete leichte Abführmittel, verdünnte Mineralsäuren, Blausäure, animalische Diät mit Kleienbrod und nach jeder Mahlzeit eine Dose Kälberlab. Nach 14 Tagen war die Kranke sehr gebessert, die Verdauung regelmässig, der Durst geringer, die Menge des Urins vermindert sich, ebenso sein specifisches Gewicht und der Zucker verschwand, wiewohl die Kranke allmälig zu ihrer gewöhnlichen Lebensweise zurückkehrte.

Hämorrhoiden.

1. *F. J. Ashton.* Reports of cases of diseases of the rectum. Lancet January. 14.
2. *Henry Lee.* On the surgical treatment of haemorrhoidal tumours. Association medic. Journ. March. 10.
3. *Henry Smith.* On the use of nitric acid in hämorrhoids, Medical Times. August p. 184.
4. Flux hémorrhoidaire excessif donnant lieu à l'anémie, arrêté par le sulfate de cuivre en lavement Gazette des hôpitaux Nr. 93.
5. *Alphonse Amussat* fils. De la cautérisation circulaire de la base des tumeurs hémorrhoidales internes compliquées de proincidence de la muqueuse du rectum. Paris 1854. Besprochen in l'Union médicale Nr. 142.

1. *Ashton* beschreibt eine Anzahl Fälle von inneren Hämorrhoiden, welche alle durch innere Behandlung erleichtert wurden, ohne dass man zu einem operativen Verfahren seine Zuflucht nahm. Als die Hauptursachen der Krankheit in den von ihm beobachteten Fällen betrachtet Verf. Mangel an Bewegung, allzulange fortgesetztes Sitzen, Verstopfung mit Kothanhäufung in den Eingeweiden. Die Hauptmittel waren leicht ausleerende, bei Neigung zu Blähungen in Verbindung mit stärkenden Mitteln. In allen Fällen leisteten Waschungen am Morgen und Abend gute Dienste, bei inneren nach der jedesmaligen Stuhlentleerung angewandte Kaltwasserklystiere.

2. *Lee* empfiehlt die Salpetersäure als ein sehr wirksames Mittel um Hämorrhoidalgeschwülste durch Aetzung zu zerstören. *Hauston* in Dublin hatte bereits 1843 dieses Mittel empfohlen. *Lee* hatte darauf schon früher (1848) dasselbe angewandt, brauchbar gefunden und gleichfalls empfohlen. Gegenwärtig theilt er nun eine Anzahl neuer Erfahrungen über die Wirksamkeit dieses Mittels mit. Man muss sich zum Aetzen einer sehr starken Salpetersäure bedienen, dadurch geht die Operation rascher vor sich und macht weniger Schmerzen. Die Hämorrhoidalgeschwülste, welche in der Praxis vorkommen, zerfallen in zwei Klassen. Erstens, solche die *bluten*, oder aus einer reichen gefässreichen Substanz bestehen, 2) solche die *nicht bluten*, oder von einem festen Gewebe gebildet werden. Für die erste Klasse ist das Aetzen mit Salpetersäure ein treffliches Mittel und in der grossen Mehrzahl der Fälle erscheint keine weitere chirurgische Behandlung mehr nöthig. Bei der zweiten Klasse dagegen hilft das Aetzen mit Salpetersäure nicht viel, wenn es auch meist nicht schadet. In solchen Fällen nimmt der Verf. zum Messer seine Zuflucht, nachdem er vorher den Knoten in eine eigenthümliche Zange eingeklemmt hat.

3. *Henry Smith* empfiehlt ebenfalls die Salpetersäure als Mittel, um Hämorrhoidalknoten durch Aetzen zu zerstören. Er führt einige Fälle an, in welchen er durch dieses Mittel einen sehr guten Erfolg erzielte, besser als er voraussichtlich bei Anwendung des Messers oder der Ligatur gewesen wäre.

4. *Trousseau* beobachtete bei einer Frau

von 38 Jahren eine ausserordentlich reichliche Mastdarmblutung, durch deren öftere Wiederholung die Kranke in höchstem Grad blutleer geworden war. Es war ein einfacher Hämorrhoidalfluss ohne alle Geschwülste. *T.* wandte sogleich Einspritzungen von einer starken Lösung von salpetersaurem Silber an ohne Erfolg, darauf von *Ratanhia* ebenfalls ohne Erfolg, zuletzt von schwefelsaurem Kupfer (50 Centgrm. in einem Glas Wasser). Durch die öftere Anwendung des lezten Mittels wurde die Blutung vollständig gestillt.

5. *Amussat* beschreibt in dem vorliegenden Werk ein neues operatives Verfahren zur Entfernung der Hämorrhoidal-Knoten. Er bedient sich dazu eines schraubstockähnlichen Instruments, welches an seinen vorderen Branchen mit Rinnen versehen ist, die eine Aetzmasse (caustisches Kali und caustischen Kalk) enthalten. Durch dieses Instrument werden die hervorgetretenen Knoten zugleich eingeklemmt und geätzt. Die Aetzung dauert nur wenige Minuten, während derselben und unmittelbar nachher wird ein beständiger Strom von kaltem Wasser auf den Theil geleitet.

Gicht,

1. *Renouard.* Anesthésie locale dans le traitement de la goutte. Revue médicale. Août. p. 206.
2. Dr. *F. Mühlhausen.* Ueber die Kur der Gichtanlage und das Präservativ-Verfahren gegen Gicht und Podagra. Medizin. Zeitung Russlands. 1853. Nro. 49.
3. *William Gairdner.* On gout, its history, its causes and its cure. Third édition. London 1854. p. 400.
4. *F. Spencer Wells.* Practical observations on gout and its complications. London 1854. 12mo. p. 288. Beide besprochen in Edinburgh med. and surg. Journ. October. Dublin. quarterly Journal. May. Medical Times. Juli.

1. *Renouard* theilt einen Fall mit, in welchem durch die örtliche Anwendung von Chloroformdämpfen sehr heftige Schmerzen während eines acuten Podagraanfalles auf eine für den Kranken höchst wohlthätige Weise gemildert wurden. Da in diesem Fall der normale Verlauf des Gichtanfalles durch dieses Mittel nicht gestört wurde, so möchte es wohl des Versuchs werth sein, das Chloroform öfters bei schmerzhaften Podagraanfällen als örtliches Mittel anzuwenden.

2. Die vorliegende Abhandlung, welche kaum etwas Neues enthält, empfiehlt als präservatives Mittel gegen Gicht und als Heilmittel der Gichtanlage hauptsächlich diätetische Massregeln: viel Bewegung im Freien, zweckmässige Nahrung, sorgfältige Hautcultur, namentlich kalte Waschungen und kalte Bäder. Zeitweise erscheint der Gebrauch des Hufeland'schen Gichtpulvers sehr zweckmässig. (Elaeosach. citri, Pulv. g. guajaci ãa ʒβ. Lac. sulph. gr. 10 Sulf. aurat. gr. 2 täglich, jeden Monat 4—6 Tage hinter einander zu gebrauchen).

Bericht

über die Leistungen

in den auf Menschen übertragbaren Thier-Krankheiten

von

Dr. BERNHARD RITTER (in Rottenburg am Neckar).

Das verflossene Jahr bietet ein nicht sehr mannigfaltiges Material von Beobachtungen auf den Menschen übergetragener Thierkrankheiten. Dagegen aber sind von einzelnen sehr zahlreiche Fälle, z. B. über die Hundswuth, zur Mittheilung gebracht. Es kamen blos Fälle von Uebertragung auf Menschen von *Roz*, *Hundswuth* und *Karbunkelkrankheit* zur Beobachtung, die wir sofort etwas näher beleuchten wollen.

1) Roz.

R. Virchow. Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie. Erlangen $18^{54}/_{55}$. Bd. II. Abtheil. 1. S. 405 ff.
W. J. Cox. Cas de Morve chez l'homme; Gaz. des Hopitaux. Nr. 45. p. 179.
Breithaupt: Akuter Roz beim Menschen. Mediz. Zeitg. v. d. Verein f. Heilkunde in Preussen. Nr. 44. S. 211 ff.

Virchow würdigt den Roz und den Wurm der Einhufer und des Menschen vom klinischen Standpunkte aus einer besondern ausführlichen Erörterung, wobei er unter Benützung der neuern Literatur sehr interessante eigene Beobachtungen, namentlich in morphologischer Beziehung, einzustreuen pflegt. Das Rozexanthem beim Menschen hat, wie schon *Rayer* hervorgehoben, etwas ganz Eigenthümliches, wodurch es sich von den Pockenpusteln, dem Ekthyma und anderen Exanthemen, mit denen man es verglichen hat, wesentlich unterscheidet. Auf den äusseren Anblick gleicht es allerdings am Meisten Pustelformen, allein es ist so wenig eigentlich pustulös, wie manche s. g. Milzbrandpusteln. Es hat vielmehr eine grosse Uebereinstimmung mit den eigentlichen Rozknoten beim Pferde, indem es aus der Einlagerung einer ziemlich festen und zähen, trübweissen oder gelblichweissen Masse in das Korium besteht, über welche die Epidermis einfach fortläuft. An den flachen oder rundlichen, von einem stark injicirten Hofe umgebenen Knötchen, deren Oberfläche keine Delle bildet, trifft man unter der Epidermis eine puriforme, ziemlich konsistente, gelbe Flüssigkeit, welche wenig Formbestandtheile enthält und hauptsächlich durch die Erweichung der früher festen Knoten entstanden ist. Sie liegt daher nicht in einer blasigen Aufhebung der Epidermis, sondern in einem kleinen Loche des Koriums selbst, das an der Stelle wie mit einem Locheisen durchschlagen erscheint. Bei längerem Bestande wird der Inhalt durch hämorrhagische Beimischungen gefärbt, endlich blauroth und zuletzt bilden sich kleine braune oder schwärzliche Krusten. Solche Eruptionen finden sich zuweilen in grosser Zahl über die ganze Körperfläche zerstreut. Allein nicht immer sind diese Kno-

ten solidär, öfters stehen sie in grossen Gruppen wie Tuberkelnester zusammen. Auf Durchschnitten sieht man dann zahlreiche, gelbweisse, feste Knoten, in einer gleichmässig blaurothen Grundmasse eingesetzt. Von Aussen erscheinen diese Nester als grössere, flache, harte, rothe Anschwellungen, an denen man um so weniger die einzelnen Einsprengungen zu erkennen vermag, wenn die letztern sehr tief liegen. Ueber denselben bilden sich dann grössere blaue Blasen, wirkliche Abhebungen der Epidermis durch hämorrhagische Flüssigkeit, und nach der Eröffnung der Blase findet sich die obere Schicht der Cutis ebenfalls durch eine interstitielle Extravasation blauroth gefärbt, so dass die grösste Aehnlichkeit mit Pustula maligna entsteht. Allein späterhin findet keine Mumifikation statt, sondern das ganze Nest erweicht und verwandelt sich in eine mit pulpösem, röthlichem Detritus gefüllte Höhle.

Der von *Cox* beobachtete Fall betrifft einen Mann, der sich Anfangs blos über Schmerzen in der Kehle und im Munde beklagte, so dass der herbeigerufene Arzt glaubte, es mit einer gewöhnlichen Cynanche tonsillaris zu thun zu haben und auch nach dieser Ansicht behandelte. Am folgenden Tage dagegen zeigte sich folgender Zustand: Abundante Salivation, Zunge mässig geschwollen und mit einem braunen Schleim belegt; die Speicheldrüsen ein wenig vergrössert, Puls schwach, Schlaflosigkeit. Die Salivation vermehrte sich im weiteren Verlaufe, Bangigkeit, allgemeine Abgeschlagenheit, Kopfweh, Schwindel gesellten sich zur Schlaflosigkeit. Die angewandten Mittel (Gargarismen) fruchteten nichts. Nachdem die Zufälle sich immer mehr verschlimmerten und nächtliche Delirien sich hinzugesellten, wurde *Fr. W. Mackenzie* mit zu Rathe gezogen, der in diesem Falle den Roz erkannte, und die Richtigkeit dieser Ansicht hat sich bei genauerer Nachforschung durch Folgendes bestättigt: Zehn Tage vor seiner Krankheit hat er eine schwere Ladung von Pferdehufen (sabots) eine ziemliche Strecke getragen. Bei seiner Rückkehr besuchte er einen Freund, der ihm ein roziges Pferd zeigte, durch dessen Ausdünstung ihm übel wurde. Er blieb gegen 20 Minuten in dem Stall und am folgenden Tage zeigten sich schon die Schmerzen in der Kehle und im Munde mit geringer Salivation. Im weiteren Verlauf der Krankheit zeigten sich die charakteristischen Erscheinungen des wahren Rozes: Knötchen auf der stark entzündeten *Schneider*'schen Haut, rheumatische Schmerzen in den Gliedern und Schmerzen in verschiedenen Körpertheilen, Anschwellung verschiedener lymphatischer Drüsen. Man reichte dem Kranken kohlensaures Ammoniak mit Opiumtinktur und Creosot, später wurden Eisenpräparate, ohne Creosot, damit verbunden und der Kranke genas. — Dieser Fall zeigt nun nebst andern, dass eine Ansteckung durch Roz in Distanz, ohne Inokulation stattfinden kann und *Cox* glaubt, dass hier die Atmosphäre das Medium der Uebertragung bilde und dass ein Abstand von sechs Fuss hinreiche.

Breithaupt beobachtete folgenden Fall: Ein 40jähriger Arbeiter hatte bei einem Pferdebesitzer die Pferde geputzt und bei dem Kutscher im Stalle geschlafen, in welchem ein Pferd mit brandiger Mauke unterbracht war. Etwa am 29. April fing er an über Kopfschmerz zu klagen, sprach verworren, schlief in den Nächten nicht und ging oftmals gedankenlos und irre umher. Am Morgen des 4. Mai's konnte er das Bett nicht mehr verlassen und kam sofort in *Br.*'s Behandlung. Er klagte über Kopf- und Brustschmerz und hustete ein wenig. Angeredet gab er nicht richtige Auskunft, in der Zwischenzeit aber lag er fast immer in einem Halbschlafe, wobei er ununterbrochen stöhnte oder vielmehr brummte. Kopf heiss, Konjunktiva geröthet, Zunge feucht, wenig belegt, Haut heiss und trocken, Hautausdünstung stark nach Pferden riechend, Puls 110, Urin sparsam und saturirt roth, Stuhlgang etwas dünnflüssig, Leib nicht aufgetrieben und nirgends schmerzhaft. Die Diagnose blieb einige Tage schwierig, bis sich endlich eine rosenartige Entzündung in der Gegend des linken Thränensackes einstellte, die sich schnell über einen grossen Theil der Wange verbreitete und mit einem wässrig schleimigen, weissen Ausflusse aus dem linken Nasenloche verbunden war. Auf dieser Entzündungsfläche entwickelten sich am folgenden Tage kleine Bläschen, die geöffnet eine durchscheinende zähe Flüssigkeit entleerten. Gleichzeitig schwoll der linke Hode und der entsprechende Theil des Scrotums stark ödematös an. An dem rechten Unterschenkel und im Nacken bildeten sich reihenförmig, zum Theil strangartig verbunden, ziemlich feste, scheinbar wenig empfindliche Knoten, von dem Umfange einer grossen Haselnuss, welche sich allmälig rötheten und endlich fluctuirten. Mit dem Auftreten dieser Knoten, etwa am 14ten Tage der Krankheit, nahmen die übrigen Erscheinungen insgesammt zu: der Kranke kollabirte mehr und wurde komatös, die Zunge mit einem trockenen braunen Ueberzuge bedeckt, Puls häufiger und kleiner, Diarrhoe vermehrt. Der Kranke unterlag am 16ten Tage der Krankheit. — Ein Pferd wurde von dem Kranken auf der Nasenschleimhaut geimpft, verfiel in Roz, obgleich das Pferd, von welchem der Kranke infizirt worden war, später an den Folgen der Brandmauke zu Grunde ging. *Br.* stellt diesen Fall als ein Beispiel hin, welches die Annahme bestättigen soll, dass die Ansteckung durch Roz auch bei unverletzter Haut, ja sogar beim blossen längeren Aufenthalte im Bereiche der ihn zunächst umgebenden

Atmosphäre erfolgen könne; nur ist im gegebenen Falle zu bedauern, dass der Bestand von Roz bei dem in Rede stehenden Pferde nicht konstatirt, sondern blos von Brandmauke die Rede ist.

2) Hundswuth.

Virchow. a. a. O. p. 34 u. ff.
K. Th. Menke. Ein Fall von Hundswuth; preuss. med. Vereinszeitung No. 8.
Stadthagen. Betrachtungen über einen Fall von s. g. Hundswuth. Günsburg's Zeitschrift Bd. V. Heft 2. pag. 102 u. ff.
M. Marx. Lotus corniculatus und Scrophularia nodosa, zwei Mittel gegen Hundswuth; med. Zeitung Russlands 1853. No, 52.
Ch. Guisan. Guerison dun cas d'Hydrophobie declarée; Gazette des Hopitaux Nro. 32 q. 126. Auch mitgetheilt im Auszuge: Journal Revue No. 8. Beilage zur Wiener medizinischen Wochenschrift und in den Analecten Bd. XLIV. S. 112.
L. Allier. De la compression des carotides dans le traitement de la rage. Revue de Therapie p. 151.
Domaszowski. Scrofularia nodosa contre la rage; Revue de Therapie 20. Oct.
Todd and Rowland. Cases of Hydrophobia; the Lancet Nr. 9. p, 211.
Tardieu. Report regarding of hydrophobia which occurred in France during the Year 1852.
Ruiz. Cure of a case pronounced Hydrophobia.

Virchow gibt mit einer klaren und bündigen Kritik eine sehr gute Schilderung der Hundswuth beim Menschen und beim Hunde, nach eigener und fremder Forschung. Auf diesem Wege gelangte er, in Betreff der von *Textor* und *Bruchmüller* aufgestellten Behauptung, dass die s. g. Wuthkrankheit beim Menschen nicht existire, sondern blos Tetanus sei, zu dem Resultate, dass diese Ansicht eine falsche sei, und drückt diese seine Ueberzeugung mit folgenden Worten aus (S. 344): „Vergleichen wir jetzt die Resultate der Beobachtungen über die Lyssa canina und humana, so erscheint es allerdings befremdend, dass man hat glauben können, zwei verschiedene Krankheiten vor sich zu haben. Alles stimmt vielmehr für die *Identität der Krankheit beim Hunde und beim Menschen*, natürlich diejenige Verschiedenartigkeit der Symptome abgerechnet, welche durch die Verschiedenartigkeit der Organisation selbst nothwendig bedingt ist. Allein diese Differenz ist keine qualitative, sondern *nur eine quantitative*, indem wir überall dieselben Symptomengruppen oder besser dieselben Organleiden antreffen, nur dem Grade nach verschieden sich äussernd, und daher in dem Phänomenkomplex verschieden stark hervortretend. *Als gemeinschaftlicher Mittelpunkt erscheint beim Menschen wie beim Hunde das Wuthgift*, das vom Hunde auf den Menschen und vom Menschen wieder zurück auf den Hund übertragen werden kann, und jedesmal seine specifische Wirksamkeit äussert." — Den Mittelpunkt der Wirkung des Wuthgiftes versetzt *V.* in das verlängerte Mark.

Die von *Menke* mitgetheilte Beobachtung bietet nach keiner Richtung etwas Erwähnungswerthes dar, ausser dass am Schlusse die Zusammensetzung des *Schmiedecamp*'schen Mittels gegen die Hundswuth veröffentlicht wird, welches folgender Massen bereitet wird; Rother Gauchheil (Anagallis phoenica), wenn die Beeren reif und glänzend, Beifuss (Artemisia vulgaris) nur die Köpfchen, breiter Wegerich (Plantago major), die ganze Pflanze mit der Würzel, Zaunranke (Galium aperine) die beiden letzten um Jakobi eingesammelt, von jedem eine Handvoll, in einer Maas Bier langsam gekocht, dann durchgeseiht; darauf in die Flüssigkeit geschüttet gestossene Lorbeeren 1½ Loth, Theriak 1 Loth, Philonium romanum (ebenfalls eine Opiatlatwerge, die in jedem Loth über 6 Gran Opium enthält) ½ Loth; die Flüssigkeit dann bis auf ½ Maas eingedickt. Der Gebissene erhält dann täglich viermal, jedesmal nach dem Alter desselben, 3—4 Esslöffel voll. Zugleich soll die Bisswunde 4 Wochen lang offen und in Eiterung erhalten werden.

Stadthagen will mit seinen Betrachtungen die Ansicht derer unterstützen, welche sich für die Identität der Wasserscheu und des Tetanus aussprechen; allein seine dafür vorgebrachten Gründe sind so wenig stichhaltig, dass wir sie mit vollem Rechte hier mit Stillschweigen umgehen können.

Marx und *Domaszowski* sprechen von Scrophularia nodosa gegen die Hundswuth, ersterer jedoch in der Art, dass er behauptet, es handle sich bei dieser Krankheit nicht um Scrophularia nodosa, sondern um Lotus corniculatus, welche mit jener Pflanze die grösste Aehnlichkeit besitze, und desshalb zu Verwechselungen Veranlassung gegeben habe.

Guisan beobachtete die Heilung des folgenden Falles von Hydrophobie mit arseniksaurer Soda: Ein 38jähriger Dienstknecht wurde am 24. Juni 1853 von einem wüthenden Hunde in den linken Handrücken gebissen. Diese Verletzung wurde Anfangs nicht beachtet und erst am 3. Tage kam der Kranke zu *G.* der vier kleine, ziemlich tiefe Wunden entdeckte, welche er sofort mit Kali causticum ätzte, und dann mit einer Salbe von Kanthariden und rothem Präcipitat verbinden liess. Ausserdem bekam der Kranke Früh und Abends Anfangs 5 Centigr., dann grössere Gaben von Radix belladonnae. Am 19. Juli bekam der Kranke eine umschriebene Peritonitis, eine Krankheit, die er auch vor 2 Jahren überstanden hatte, und diesmal binnen 4 Tagen, unter passender Behandlung gänzlich gehoben war. Am 25. Juli brach die Hydrophobie in vollständiger, obgleich nicht sehr intensiver Form aus. Obgleich *G.* schon früher die Absicht hatte, bei dem ersten ihm vorkommenden Falle von konstatirter Hundswuth Ar-

senik anzuwenden, so zögerte er jetzt doch es zu thun, aus Besorgniss vor einem erneuerten Aufkommen der eben erst gebrochenen Entzündung. Daher Aderlass, Calomel mit Opium. Nach einer eingetretenen Verschlimmerung wurde am 26. die Aderlässe wiederholt, und sodann alle 4 Stunden 3 Milligrammes Natron arsenic. in Pillenform gereicht. Schon am 2. Tage trat Besserung ein, und am 4. Tage war Pat. genesen. Der Arsenik ward indess, um jeder Recidive vorzubeugen, noch durch 14 Tage in absteigender Dosis fortgebraucht; und nach etwa 8 Monaten war der Mann noch bei voller Gesundheit. — *G.* ist der Meinung, dass in diesem Falle das Arsen wohl in seiner Wirkung begünstigt worden wäre durch den minder rapiden Verlauf der Krankheit, und die geringere Heftigkeit der Erscheinungen, worauf die Aderlässe entschieden Einfluss gehabt hätten; da aber, wo der Verlauf äusserst rapid ist, bleibe dem Mittel keine Zeit, seine Wirksamkeit zu entfalten.

Bei einem Fall von Tetanos rabieique wandte *Allier* die Kompression beider Karotiden an, allein der Kranke starb 48 Stunden nach dem Eintritt der ersten Symptome.

Die von *Todd* und *Rowland* mitgetheilten allgemeinen Reflexionen über die Hydrophobie, sowie der von *Todd* mitgetheilte Spezialfall dieser Krankheit bieten nur Bekanntes und daher für unsern Zweck nichts Erwähnungswerthes.

Tardieu gibt eine kurze statistische Zusammenstellung über die Häufigkeit der Hydrophobie im Departement Hautes Alpes vom Jahre 1848 bis 1852, aus der wir Folgendes entnehmen;

Unter 5 Jahren 1852	3	in den vorangegangenen Jahren	4 = 7
Vom 5. bis 15. J 1852	16	„ „ „ „	14 = 30
Vom 15. bis 20. J. 1852	4	„ „ „ „	11 = 15
Vom 20. bis 30. J. 1852	3	„ „ „ „	9 = 12
Vom 30. bis 60. J. 1852	17	„ „ „ „	37 = 54
Vom 60. bis 70. J. 1852	1	„ „ „ „	7 = 8
Ueber 70 Jahre 1852	0	„ „ „ „	6 = 6
Unbestimmt 1852	4	„ „ „ „	0 = 4
	48		88 = 136.

Ruiz Mittheilung ist ein kurzer Auszug aus der Abhandlung von *Guisan*, worüber wir oben schon berichtet haben.

3) Karbunkelkrankheit.

Salmon. Du traitement local de la pustule maligne; Revue de therap. No. 9. p 232 sv. und Revue medico chirurgicale de Paris. Mars. T. XV. p. 129 sv. und Journal de conaissances medicales No. 19. p. 271, in einem ganz kurzen Auszuge.

Schon seit zwei Jahren hat die Association medicale d'Eure et Loir das Studium der karbunkulösen Affektionen sich zur Aufgabe gestellt und die Experimente der Mitglieder dieser Association haben das Resultat gegeben, dass die Milzkrankheit der Schafe (sang de rate) bei uns immer den septischen Charakter zeigte und sich rasch und unvermeidlich auf die damit geimpften Thiere verbreitete. Andererseits haben sie gezeigt, dass die Pustula maligna des Menschen Anfangs ganz lokal ist, aber doch die heftigsten virulenten Eigenschaften besitzt, und alle Thiere, welche mit Stoff aus der Pustula maligna auf zweckmässige Weise geimpft wurden, gingen schnell zu Grunde unter den karbunkulösen Affektionen eigenthümlichen anatomischen Erscheinungen. Endlich haben diese Versuche durch Experimente gezeigt, dass in den nosologischen Systemen künftighin unter dem Titel „*karbunkulöse Affektion* oder *Karbunkel* in den gleichen Rang, wie der Milzbrand des Schafes, die Blutkrankheit der Kuh, das karbunkulöse Fieber des Pferdes, die Pustula maligna des Menschen gestellt werden müsse. Nun wurden mit verschiedenen äusseren Mitteln Versuche angestellt und zwar:

1) mit *Cauterium actuale.* Die Kommission kann der alleinigen Anwendung dieses Mittels nicht das Wort reden, sondern gibt dem Cauterium potentiale den Vorzug;

2) mit *salpetersaurem Silber.* Der Gebrauch dieses Mittels wird empfohlen, und zwar weil seine Wirkung energisch und augenscheinlich seine Anwendung leicht ist;

3) mit Kali. Die Anwendung im flüssigen Zustande ist besser, und die Wirkung ist energisch, doch steht dem Gebrauche dieses Mittels manches Hinderniss im Wege; so kann es blos auf der Haut, nach vorangegangenem Einschnitt der Pustel angewendet werden;

4) mit *Wiener Paste* (caustique de Vienne); scheint keinen grossen Vorzug vor dem Kali zu haben.

5) mit *Sublimat*, besitzt manche Vorzüge.

Bericht

über die Leistungen

im Gebiete der Kinderkrankheiten

von

Prof. Dr. LOESCHNER (in Prag).

I. Allgemeiner Theil.

Werke über Paediatrik.

Allgemeine Pathologie, Therapie und Hygieine der Kinder.

Rilliet und *Barthez.* Traité clinique et pratique des Maladies des Enfants. Tomes trois. Paris 1853.

— — Handbuch der Kinderkrankheiten übersetzt von Dr. *Hagen.* Leipzig. Verlag von Ch. E. Kollmann. 1854. 3 Bände.

Hennig. Lehrbuch der Krankheiten des Kindes in seinen verschiedenen Altersstufen. Leipzig. Er. Schäfer. 1855.

West. Lectures on the diseases of infances and Childhood. 3. d. edit. enlarged. London 1854.

Berg. Kliniska Föreläs'ningar i Barnsjuk domarne vid allmaenna Barnhuset i Stockholm 1854.

Jörg. Die Geburt als gesundheitsgemässer Entwickelungsakt für Mütter und Kinder. Leipzig. Dürr'sche Buchhandlung 1854.

Rolffs. Mutterpflichten oder Anweisung für Mütter zur regelmässigen Entwickelung der Frucht und des Kindes, sowie zur Erleichterung der Geburt und Erhaltung ihrer eigenen Gesundheit. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Köln. F. C. Eisen 1854.

Mauthner. Erster Jahresbericht über das unter I. M. der Kaiserin Maria Anna bestehende erste Kinderspital zur heil. Anna in Wien. Hospitalberichte. — Journal für Kinderkrankheiten von *Behrend* und *Hildebrand.* 12ter Jahrgang. Heft 5 und 6. Erlangen 1854

Samek. Aerztlicher Bericht über die im Verlaufe des Jahres 1853 im St Joseph-Kinderspitale auf der Wieden (Wien) behandelten Kinder: Hospitalberichte. — Journal für Kinderkrankheiten von *Behrend* und *Hildebrand.* 12ter Jahrgang. Heft 5 und 6. Erlangen 1854.

Stiebel. Zehnter Jahresbericht über Dr. *Christ*'s Kinder-Spital zu Frankfurt a. M. das Jahr 1853 betreffend. Hospitalberichte. — Journal für Kinderkrankheiten von *Behrend* und *Hildebrand.* 12ter Jahrgang. Heft 5 und 6. Erlangen 1854.

Gessele. Bericht über die während der Monate August, September, Oktober 1853 im *Hauner*'schen Kinderspitale in München behandelten Kinder. Journal f. Kinderkrankheiten von *Behrend* und *Hildebrand.* 12ter Jahrg. Heft 1 u. 2. Erlangen 1854.

J. Kirschensteiner. Ueber die Vorkomnisse im *Hauner*'schen Kinderspitale zu München und dessen Ambulatorium während der Monate Januar, Februar, März und April 1854. Journ. f. Kinderkrankheiten von *Behrend* und *Hildebrand.* 12ter Jahrgang. Heft 7 und 8. Erlangen 1854.

Leden. Bericht über die Kinderklinik des Prof. *Tourdes* in Strassburg vom 1. Januar bis 1. Aug. 1853. Journ. f. Kinderkrankheiten v. *Behrend* und *Hildebrand.* 12ter Jahrg. Heft 7 u. 8. Erlangen 1854.

Hervieux. De l'emploi des vésicatoires chez les enfants. Bull. gen. de Thérap. med. et chirurg. Tome XLVI — 9me liv. 15 Mai et 10me liv. 30 Mai.

Mauthner. Ueber einige gesundheitsschädliche Einflüsse, welchen ältere Kinder bei Verwendung zu verschiedenen Gewerben ausgesetzt sind. — Vorgetragen in der Sectionssitzung für Staatsarzneikunde der k.k. Gesellschaft der Aerzte. Journal für Kinderkrankheiten von *Behrend* und *Hildebrand.* 12ter Jahrgang Heft 5 und 6. Erlangen 1854.

Hervieux. De l'algidite progressive des enfants nouveau-nés.

Eulenburg. Kurze Uebersicht der Fortschritte und Leistungen der schwedischen Heilgymnastik. Journal für Kinderkrankheiten von *Behrend* und *Hildebrand.* 12ter Jahrgang. Heft 3 und 4. Erlangen 1854.

Die Literatur der Paediatrik wurde in diesem Jahre mit einer neuen Auflage des als klassisch anerkannten Handbuches der Kinderkrankheiten von *Rilliet* und *Barthez* bereichert. Der Umfang des Werkes einerseits, andererseits aber die Ueberzeugung, dass neue Untersuchungen, Entdeckungen und Erfahrungen, welche die Verfasser bei der vollständigen Umarbeitung ihres Handbuches benützt haben, schon in früheren Journalartikeln dem ärztlichen Publikum vorgelegt wurden, welche wir rechtzeitig mitzutheilen nicht anstanden, machen eine ins Einzelne gehende Besprechung für die Zwecke des Jahresberichtes unnöthig, und wir beschränken uns demnach auf die Versicherung, dass die schon in der früheren Auflage vorhanden gewesenen Vorzüge dieses Werkes vor allen ähnlichen in der neuen Auflage noch weit glänzender hervortreten, und wir können uns der weiteren Besprechung um so mehr entheben, als das Werk ohnediess in keines wissenschaftlichen Arztes Bibliothek fehlen darf, noch kann. Dr. *Hagen* hat eine fast wortgetreue vollständige Uebersetzung des ganzen Werkes ins Deutsche unternommen und es kann das deutsche ärztliche Publikum demselben nur Dank wissen für die durchaus gelungene Uebertragung. Es wäre nur, da das Original mit dem Jahre 1854 vollendet wurde, zu wünschen, dass das Erscheinen der Uebersetzung viel rascher erfolgen möchte, da bis zur Jetztzeit erst 3 Lieferungen, welche nicht einmal den ganzen ersten Band umfassen, erschienen sind. *Rilliet*'s und *Barthez*'s Werk hat übrigens bei der neuen Bearbeitung in jeglicher Beziehung, selbst was die Geschichte der Krankheiten anbelangt, grossartig gewonnen, und obgleich die Anlage des Ganzen eine der ersten Auflage gleiche geblieben ist, so ist doch weit mehr Gleichmässigkeit und Ebenmass in der Bearbeitung der einzelnen Artikel obwaltend und das therapeutische Element noch weit zweckmässiger vertreten als in jener. Und so müssen wir denn offen gestehen, dass nicht nur die Genialität der Auffassung, sondern auch der Fleiss in der Verarbeitung des Materials den Leser zur Bewunderung hinreissen muss.

Dr. *Hennig*'s Lehrbuch über Kinderkrankheiten ist vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus aufgefasst und hat von dieser Seite her ungleich viele Vorzüge vor vielen anderen Werken über Kinderkrankheiten. Er hat demnach die Literatur derselben möglichst auf die ihm für die Bearbeitung des Stoffes am zweckdienlichsten Werke beschränkt. Ein weiterer Vorzug des Werkes ist, dass der Besprechung jedes einzelnen Krankheitsprozesses das physiologische Verhalten des erkrankten Organs zu Grunde gelegt wird; ein Vorgang, der bei der Auseinandersetzung der Kinderkrankheiten von der höchsten Wichtigkeit ist, indem er das Verständniss der pathologischen Veränderungen der Einzelorgane nicht nur erleichtert, sondern nach unserem Dafürhalten erst ermöglicht. Dem Verfasser war es eigentlich darum zu thun, ein Lehrbuch bei Abhaltung seiner Vorlesungen zu Stande zu bringen; desshalb wird der Leser auch in vieler Beziehung bald die Kürze, bald hie und da selbst das Mangelhafte zu rügen finden. Diese Beobachtung findet aber darin ihre Erklärung, dass der Verfasser nur eigentlich einen Leitfaden schreiben wollte und demnach dem Lehrer es anheimstellte, über die einzelnen Krankheiten selbst seine Auseinandersetzung des Breiteren zu machen. Die Literatur ist übrigens mit grosser Sachkenntniss benützt und hie und da sind eigene Erfahrungen, welche der Verf. als zweiter Arzt am Polyklinicum zu machen Gelegenheit hat, eingeschaltet.

Hervieux führt im Verlaufe seiner Abhandlung zwei Fälle an, in denen nach dem innerlichen im ersten und im andern nach dem wiederholten äusseren Gebrauche von Canthariden Speichelfluss auftrat und nimmt Anlass diese Affection als Cantharidien-Stomatitis (stomatite cantharidienne) zu bezeichnen.

Guillot bespricht eine Abhandlung *Hervieux*'s über die fortschreitende Erkältung der neugeborenen Kinder. Nachdem er im Allgemeinen die Thermogenesis besprochen, kommt er auf *Hervieux*'s Memoire selbst, in welchem man zwei Hauptideen unterscheiden müsse. Die eine ist Ergebniss der Experimentation und als die wichtigste der Abhandlung zu betrachten, die andere, bezeichnet durch den Titel der Abhandlung, gibt sehr wahrscheinlich die Idee des Vfs. nicht wieder (oder entspricht nicht seiner Idee). Der wichtigste Theil derselben ist der Untersuchung von 11 Kindern verschiedenen Alters zwischen 8 und 39 Tagen gewidmet. Eine synoptische Tabelle gestattet die Einsicht in die an Kindern beobachteten Erscheinungen und die Würdigung der Leichenerscheinungen. Sie mussten zahlreich sein, von 11 Kindern waren 4 im Marasmus, 6 mit Soor behaftet, 1 starb an Diarrhoe und ein anderes war gelbsüchtig. Bei allen war die Temperatur unter dem normalen Thermometerstand, von dem ersten Tag der Beobachtung an bis zum letzten. Die längste Beobachtung war die von 11, die kürzeste die von 3 Tagen, jede derselben wurde aber nur ein Mal in 24 Stunden angestellt. Bei diesen Kindern wurden die Bewegungen des Brustkorbes und die Pulsschläge langsamer und schwächer, bis die Temperatur bis auf den niedrigsten Stand von + 24° R. fiel. Verlangsamung der Respiration, der Cirkulation, Sinken der Temperatur sind hier correlative Erscheinungen. Drei Hauptursachen sind fähig, die Erkältung hervorzubringen: 1tens angeborene Schwäche, 2tens unzureichende Nahrung, 3tens verlängerte Rückenlage. Man könnte, ohne zu

irren, beifügen, dass alle physischen Störungen, welche die Respiration und Cirkulation verlangsamen zu demselben Resultat beitragen müssen. *Hervieux* schlägt eine Reihe von Mitteln vor, mit welchen er dem gewissen Tode in Folge der körperlichen Erkältung vorzubeugen hofft. Die Mutterbrust und die Sorgfalt, welche die Mutter ihrem Kinde erweist, wären in der Stadt das einzige Mittel gegen dieses Uebel; in Spitälern genüge es, die Zahl der Ammen zu vermehren, um den Erscheinungen der progressiven Erkältung vorzubeugen. Betrachten wir aber seine Beobachtungen etwas näher, so ist nicht zu denken, dass es viele von den 11 kleinen Kindern, deren Geschichte er mittheilt, geben konnte, welche ihre Gesundheit bei einer Amme oder einer noch so sorgfältigen Mutter erlangt haben würden.

II. Spezieller Theil.

I. Krankheiten des Nervensystems und der Sinnesorgane.

Bierbaum. Hirnerschütterung. (Erlebnisse aus der Kinderpraxis.) Erster Theil. Krankheiten des Gehirns und der Sinnesorgane. Journal für Kinderkrankheiten von *Behrend* und *Hildebrand.* 12ter Jahrgang. Heft 11 u. 12. Erlangen 1854.

Bierbaum. Kopfwunden. (Erlebnisse aus der Kinderpraxis.) Erster Theil. Krankheiten des Gehirns und der Sinnesorgane. Ebendaselbst.

Schulz. Apoplexie des kleinen Gehirns. Medizinische Zeitung herausgegeben von dem Vereine für Heilkunde in Preussen. 23ter Jahrgang Nr. 4. 1854.

Hughes Willshire. Centrale weisse Erweichung des Gehirns. Beiträge zur Lehre der Gehirnkrankheiten. Journal für Kinderkrankheiten von *Behrend* und *Hildebrand.* 12. Jahrgang. 3. und 4. Heft. Erlangen 1854.

Hughes Willshire. Hypertrophie und Induration des Gehirns. Beiträge zur Lehre von Gehirnkrankheiten. Journal für Kinderkrankheiten von *Behrend* und *Hildebrand.* 12. Jahrgang. Heft 3 und 4. Erlangen 1854.

Hughes Willshire. Einfache und scrophulöse Meningitis. Meningitis der Hemisphären und der Basis. Beiträge zur Lehre von Gehirnkrankheiten. Journal für Kinderkrankheiten von *Behrend* und *Hildebrand.* Erlangen 1854.

Hughes Willshire. Einfache Ventricular-Meningitis. Beiträge zur Lehre von Gehirnkrankheiten. London. Journal für Kinderkrankheiten von *Behrend* und *Hildebrand.* 12. Jahrgang. Heft 3 und 4. Erlangen 1854.

Rilliet. De la guérison de la meningite tuberculeuse. Archiv général. de Med. Dec. 1853.

Lederer. Ueber Hirntuberculose der Kinder. Wiener med. Wochenschrift. No. 27 und 28. IV. Jahrgang. 1854.

Hughes Willshire. Gehirntuberkeln. Beiträge zur Lehre von Gehirnkrankheiten. Journal für Kinderkrankheiten von *Behrend* und *Hildebrand.* 12. Jahrgang. Heft 3 und 4. Erlangen 1854.

Bierbaum. Hirntuberculose. (Erlebnisse aus der Kinderpraxis). Erster Theil. Krankheiten des Gehirns und der Sinnesorgane. Journal für Kinderkrankheiten von *Behrend* und *Hildebrand.*

Hughes Willshire. Abscess des Gehirns als Krankheit des Ohres. Beiträge zur Lehre von den Gehirnkrankheiten. Journal für Kinderkrankheiten von *Behrend* und *Hildebrand.* 12. Jahrgang. Heft 3 und 4. Erlangen 1854.

Hughes Willshire. Wasserschlag — idiopathischer acuter Hydrocephalus — einfache acute Meningitis der Hirnhöhlen und der Gehirnbasis. Beiträge zur Lehre von den Gehirnkrankheiten. Journal für Kinderkrankheiten von *Behrend* und *Hildebrand.* 12. Jahrgang. Heft 3 und 4. Erlangen 1854.

Bierbaum. Hydrocephalus acutus. Krankheiten des Gehirns und der Sinnesorgane. (Erlebnisse aus der Kinderpraxis). Journal für Kinderkrankheiten von *Behrend* und *Hildebrand.* 12. Jahrgang. Heft 5 und 6. Erlangen 1854.

Bierbaum. Hydrocephaloid. (Erlebnisse aus der Kinderpraxis). Erster Theil. Krankheiten des Gehirns und der Sinnesorgane. Journal für Kinderkrankheiten von *Behrend* und *Hildebrand.* 12. Jahrgang. Heft 11 und 12. Erlangen 1854.

Bierbaum. Encephalopathia albuminurica. (Erlebnisse aus der Kinderpraxis). Erster Theil. Krankheiten des Gehirns und der Sinnesorgane. Journal für Kinderkrankheiten von *Behrend* und *Hildebrand.* 12. Jahrgang. Heft 11 und 12. Erlangen 1854.

Cahen. Ueber die Beziehungen der Eclampsie kleiner Kinder zum Eiweissharnen. (Diabetes albuminosus). Société médicale des Hopitaux zu Paris. Journal für Kinderkrankheiten von *Behrend* und *Hildebrand.* 12. Jahrgang. Heft 3 und 4.

Hughes Willshire. Abscess des kleinen Gehirnes und einige andere Erkrankungen desselben. Beiträge zur Lehre von den Gehirnkrankheiten der Kinder. Journal für Kinderkrankheiten von *Behrend* und *Hildebrand.* 12. Jahrgang. Heft 11 und 12. Erlangen 1854.

Rees. Ein Gewächs im Gehirne mit eigenthümlichen Erscheinungen. Pathological Society in London. Journal für Kinderkrankheiten von *Behrend* und *Hildebrand.* 12. Jahrgang. Heft 1 und 2. Erlangen 1854.

West. Blödsinn und Irrsinn bei Kindern. Abhandlungen und Originalaufsätze. Journal für Kinderkrankheiten von *Behrend* und *Hildebrand.* 12. Jahrgang. Heft 7 und 8. Erlangen 1854.

Marotte. Das Ohnmächtigwerden der Säuglinge. Arch. génér de Medécine Sept. 1853. Journal für Kinderkrankheiten von *Behrend* und *Hildebrand.* 12. Jahrgang. Heft 3 und 4. Erlangen 1854.

Behrend. Ueber den Spasmus Dubini oder die sogenannte elektrische Chorea. Journal für Kinderkrankheiten von *Behrend* und *Hildebrand.* 12. Jahrgang. Heft 3 und 4. Erlangen 1854.

Herpin's bewährte Heilmethode der Epilepsie. Quedlinburg und Leipzig 1854. (Basse).

Delasiauve. Die Epilepsie. Weimar 1855. (Voigt).

West. Epilepsie bei Kindern. Ueber Epilepsie, Blödsinn, Irrsinn der Kinder. Abhandlungen und Originalaufsätze. Journal für Kinderkrankheiten von *Behrend* und *Hildebrand.* 12. Jahrgang. Heft 7 und 8. Erlangen 1854.

Bowe. Heilung epileptischer Krämpfe bei einem kleinen Kinde durch den inneren Gebrauch des Chloroforms. London med. Times. Sept. 1853. p. 323. Journal für Kinderkrankheiten von *Behrend* und *Hildebrand.* 12. Jahrgang. Heft 1 und 2. Erlangen 1854.

v. Mauthner. Coniin bei nicht entzündlichem Blepharospasmus. Klinische Mittheilungen. Journal für Kinderkrankheiten von *Behrend* u. *Hildebrand.* 12. Jahrgang. Heft 1 und 2. Erlangen 1854.

Tallon. Du traitement de l'ophthalmia purulenta des nouveau-nés par l'injection jodo-tannique. Gaz. med. de Lyon. Août.

Bierbaum. Blennorrhoea oculi catharrhalis und einige andere Augenleiden. (Erlebnisse aus der Kinderpraxis). Erster Theil. Krankheiten des Gehirns und der Sinnesorgane. Journal für Kinderkrankheiten von *Behrend* und *Hildebrand.* 12. Jahrgang. Heft 11 und 12. Erlangen 1854.

Tott. Maculae corneae mit Photophobie. Beiträge zur Paediatrik. Journal für Kinderkrankheiten von *Behrend* und *Hildebrand*. 12. Jahrgang. Heft 5 und 6: Erlangen 1854.

Bierbaum. Otitis interna. (Erlebnisse aus der Kinderpraxis). Erster Theil. Krankheiten des Gehirns und der Sinnesorgane. Journal für Kinderkrankheiten von *Behrend* und *Hildebrand*. 12. Jahrgang. Heft 11 u. 12. Erlangen 1854.

Schulz erzählt einen interessanten Fall von Apoplexie des kleinen Gehirns, dessen patholog. anatomische Resultate in Kurzem folgende sind: In der rechten Hemisphäre des kleinen Gehirns war eine Hühnerei grosse Höhlung, angefüllt mit gelbem geruchlosem Serum, von der Consistenz und dem Aussehen des Blutwassers. Sie nahm etwa die Mitte der Hemisphäre ein, und reichte so bis zum Boden herab, dass sie bei dem Herausnehmen des Gehirns schon äusserlich sichtbar war. Ihre nächste Umgebung zeigte sich im Zustand der weissen Erweichung. Erwähnt muss werden, dass der Kranke ungefähr ein halbes Jahr vor dem Ausbruch der Krankheit einen heftigen Hammerschlag auf den Kopf erhielt, und dass ohne Zweifel durch diese mechanische Einwirkung ein geringer apoplectischer Erguss verursacht wurde, dass sich eine secundäre Hyperämie einstellte, und in Folge davon durch serösen Erguss in die Höhle, Infiltration und Erweichung der Wandungen das zuerst nur kleine Cavum zu der oben beschriebenen Grösse ausgedehnt worden sei. Die Erscheinungen am Kranken zeigten eine auffallende Uebereinstimmung mit dem, was *Purkynè* und *Krauss* bei ihren Experimenten an Thieren beobachtet haben; doch liess sich während der ganzen Dauer der Krankheit kein Zeichen von Veränderung der geschlechtlichen Funktionen beobachten.

Ueber *Rilliet's* Behandlung der tuberculösen Meningitis, auf die im 4. Bande des Jahresberichts 1853 Seite 287 gegebene Besprechung des Aufsatzes verweisend, theilen wir aus den Beobachtungen einige sich ergebende auch von uns vollkommen wahr befundene Sätze mit:

1) Dass die tuberculöse Meningitis dem Gesetze aller tuberculösen Affectionen unterstehe, d. i. dass sie am häufigsten tödtlich sei. Die Erfahrung hat bereits über diese Frage entschieden. Die Kenntniss der wahren Natur und des Sitzes der Krankheit gibt hierzu die Erklärung. Die Meningitis ist ihrem Wesen nach constitutionell; ihrem Sitze nach ergreift sie das zum Leben wesentlichste Organ von allen, das durch acute Krankheiten am schwersten beleidigt wird.

2) Bei der allgemein anerkannten Gefahr muss die Mehrzahl der bekannt gemachten Heilungen als apogryphisch betrachtet werden. Diese fanden bei sehr verschiedenen Krankheiten statt, die nur eine allgemeine symptomatische Analogie mit Meningitis darboten.

3) Dass es in der Wissenschaft dennoch unbestreitbare Beispiele vollkommenen Verschwindens der Symptome der Meningitis gibt.

4) Dass dann die Heilung während der ersten Periode oder in der Mitte der zweiten nach 7 bis 14 Tagen der Krankheit, seltener später nach mehrfacher Abwechslung von Besserung und Verschlimmerung stattfindet.

5) Dass es unmöglich ist, die Zeichen anzugeben, die gleich im Anfange den glücklichen Ausgang der Krankheit vorhersehen lassen.

6) Dass in einer vorgeschrittenen Periode der Nachlass aller Symptome keinen grossen prognostischen Werth habe, weil man oft eine zwar ausgesprochene aber trügerische Besserung bei tödtlicher Meningitis beobachtet.

7) Dass in ausserordentlich seltenen Fällen die Rückkehr zur Gesundheit, selbst im Verlaufe der 3. Periode, nach mehrwöchentlicher Krankheit erhalten werden kann.

8) Dass die Heilung mehrere Jahre dauern kann.

9) Dass die augenblicklich von einer Meningitis geheilten Kinder immer mehr oder weniger einer Recidive ausgesetzt sind, weil die chronische Affection in loco verbleibt und die Diathese nicht erloschen ist.

10) Dass die direkte Beobachtung wirklich bestätigt, dass mehrere Kinder, die einem ersten Anfalle entschlüpft sind, einer Recidive unterliegen.

11) Dass diese Recidive im Allgemeinen nicht in einer der ersten Krankheit sehr nahen Epoche stattfindet, und dass nach den bekannt gewordenen Thatsachen diese Zwischenzeit von einem bis fünf und einem halben Jahre variiren kann.

12) Dass diese Entfernung der Anfälle eine Art von augenblicklicher Beschwichtigung anzuzeigen scheint, ganz ähnlich, wie man es bei der Lungenphthise beobachtet, wo successive tuberculöse Eruptionen durch Perioden einer scheinbaren Herstellung getrennt sind.

13) Dass die geheimnissvolle Ursache, die eine Entzündung wieder anfacht, welche erloschen scheint, gänzlich unbekannt bleibt, dass man aber behaupten kann, dass die äusseren Gelegenheitsursachen nur einen sehr geringen Einfluss ausüben.

Lederer bespricht die Schwierigkeiten der Prognose der Hirntuberculose der Kinder, begründet in den nicht immer zweifellos ausgesprochenen Symptomen, und belegt die mancherlei Täuschungen mit gut geschriebenen, aber Bekanntes bietenden Krankheitsgeschichten.

Cahen zieht aus mehreren angeführten Beispielen den Schluss, dass es eine eigenthümliche Art von Convulsionen gibt, welche von einem Nierenleiden abhängig mit Eiweissharnen begleitet sind und einen der Epilepsie ähnlichen Anblick darbieten.

Rees führt uns einen schönen Fall von Hirntumor bei einem 8jährigen Knaben vor Augen, welcher im Leben verschiedene Symptomengruppen hervorrief. Bis zum 7. Jahre ganz gesund verlor der Knabe allmälig Appetit und Ruhe, wurde sehr unstet und unsicher in all' seinem Thun und Reden, Durchfall wechselte mit hartnäckiger Verstopfung, Appetitlosigkeit mit Gefrässigkeit, sein Antlitz trug den Ausdruck eines fast blödsinnigen Lächelns und unter heftigem Erbrechen nach jeder Mahlzeit magerte Patient sichtlich ab. Dabei zog er den Arm ganz nach hinten und fixirte ihn zuletzt in dieser Stellung. Es gesellte sich Schielen zuerst rechtsseits und endlich gänzliches Erblinden, wälzender, schwankender Gang, Schlafsucht, Coma, Incontinenz des Urins, periodische Frostschauer und reichliche Schweisse hinzu, unter welchen Erscheinungen endlich der Knabe nach viermonatlichem Leiden starb. — Bei Eröffnung des Schädels fand man einen etwa 3 Zoll langen und $1^1/_4$ Zoll in seinem grössten Querdurchmesser haltenden birnförmigen Tumor in dem Raume zwischen dem mittleren und vorderen Gehirnlappen. Das schmale Ende desselben befand sich etwa 3 Linien vom Pons Varoli zwischen den Crura cerebri und dem mittleren Lappen, während das dickere Ende unter dem rechten vorderen Lappen und etwas in ihm eingebettet lag. Der rechte Opticus war nicht zu finden, der linke sass an der Seite des Tumors fest an und wich von seinem normalen Verlaufe ganz ab. Das hintere Ende des Tumors schien auf der 3 Hirnhöhle zu liegen.

West ergriff ein allerdings sehr interessantes aber zweifelsohne ebenso schwieriges Thema, als er sich an den Aufsatz über Blödsinn und Irrsinn der Kinder machte; denn schon aus den wenigen Fällen, die er aufführt und aus denen er einige allgemeine Massregeln für die Behandlung solcher bedauernswerther Kinder entwickelt, geht deutlich hervor, dass jedes Individuum andere Erscheinungen darbietet und somit eine andere Behandlungsweise verlangt, abgesehen von der traurigen Wahrheit, dass nur selten ein günstiger Ausgang zu erwarten ist und erzielt wird. Er schildert die beiden Zustände Blödsinn (Idiotismus) und Irrsinn ganz richtig, hebt die Unterschiede scharf hervor, erforscht die dem Uebel zu Grunde liegende Ursache nach Möglichkeit und schliesst dann jedem einzelnen angeführten Fall die Behandlung bei. Ganz gut bemerkt Verf. betreffs des Irrsinns, dass die Durchführung eines wohl überlegten Erziehungs-Planes von der grössten Wichtigkeit sei, indem das Kind aus seinen bisherigen Verhältnissen heraus gerissen, in andere Sphären gebracht werden müsse.

Blödsinn kommt, wie Verf. sich ausdrückt, ohne Frage viel häufiger in der Kindheit vor als der Irrsinn; doch fügt er gleich bei, dass dieser Ausdruck gewöhnlich in einem sehr weiten Sinne gebraucht wird, indem man ihn auf Zustände anwendet, die sich sowohl der Art als dem Grade nach sehr auffallend von einander unterscheiden, während er andererseits auch zur Bezeichnung solcher Fälle benützt wird, in denen sich nur ein Zurückgebliebensein der Geisteskräfte kund thut. Sollten sich aber, möchten wir dagegen einwenden, alle diese Zustände, die man unter Blödsinn begreift nicht auf ein Grundleiden, in bald grösserem bald geringerem Grade ausgebildet, reduziren lassen? —

Der *Dubini*sche Krampf scheint nach *Behrend*'s Ansicht eine neue Krankheit zu sein, deren Natur uns noch unbekannt ist; die davon Ergriffenen fühlen kurze Zeit vorher nichts weiter als vorübergehende Mattigkeit wie nach einer sehr grossen Anstrengung, worauf sich bald als Eingangssymptome partielle Muskelcontractionen, Betäubung, Zuckungen und Abstumpfung des Tastsinnes in den ergriffenen Theilen einstellen. Diese Symptome verhindern auf Augenblicke den Gebrauch der Glieder und das Gehen, so dass die Kranken während der Anfälle von ihrer Beschäftigung abstehen müssen. Das Befinden der Kranken ist sonst nach ihrer eigenen Aussage ein ganz gutes, Appetit, Schlaf und alle anderen Funktionen normal. Diese Symptome schwiegen oft Tage und Monate, um mit erneuerter Heftigkeit wieder hervorzutreten. Und unter solchem Wechsel von Störung und normaler Functionirung erfolgt der Tod als das endliche und sichere Resultat dieser eigenthümlichen Krankheit.

Morganti's Beobachtungen zufolge tritt der Spasmus Dubini in 3 Hauptformen auf, die er die spinale, die cerebrale und die typhöse oder Typhusform nennt. *Dubini* schliesst aus den Ergebnissen am Leichentische, dass das Charakteristische dieser neuen von ihm beschriebenen Krankheit in der Abwesenheit jeder anatomisch bemerkbaren Veränderung bestehe, während *Morganti* die bei der Untersuchung des Hirns vorgefundene Congestion für viel wichtiger hält und versichert, dass er selbst in den Fällen, die in hohem Grade antiphlogistisch behandelt wurden, immer eine so bedeutende Congestion des Gehirns angetroffen habe, dass man sie unmöglich für eine blos cadaverische oder in agone herbeigeführte Wirkung halten könne.

West hat in seinem Aufsatze über die Epilepsie einige der wichtigeren Facta, welche diese Krankheit ihm dargeboten, in eine tabellarische Uebersicht gebracht, die, wenn auch nicht von bedeutend praktischem Werthe, doch einen Anhaltspunkt für künftige Forschungen bieten kann. Aus derselben wird ersichtlich, dass die Krankheit verhältnissmässig die meisten Kinder im 1. und 2. Lebensjahre, also in der Dentitionsperiode befiel, und somit die Zahnung bei den meisten

als ein ursächliches Moment angesehen werden dürfte, dass ferner der Geisteszustand in der Zeit, wo die Kranken zuerst gesehen wurden, ein beinahe immer nicht afficirter war. Verf. zieht aus den Thatsachen, die zu erheben er Gelegenheit hatte, den Schluss, dass je früher die Epilepsie im Leben hervortritt, die Einwirkung dieser traurigen Krankheit auf den Geisteszustand desto ernster wird. Ueber die Behandlung der Epilepsie spricht sich Verf. dahin aus, dass man bis jezt kein Specificum kenne und dass auch das vielgerühmte Zinkoxyd in seinen Händen wirkungs- und erfolglos war; am meisten möge man gegen die ersichtlichen oder wahrscheinlichen Ursachen ankämpfen, wohlüberlegter Wechsel von Ruhe, Beschäftigung und Erheiterung, Fernhalten jedes Affektes können Anfälle, wenn auch nicht ganz hintanhalten, doch der Zahl und Heftigkeit nach beschränken.

Bei der *purulenten Augenentzündung* der Neugeborenen erreichen nach *Tallon* oft die energischesten und verschiedenartigsten Behandlungen nicht immer das beabsichtigte Ziel. Er führt daher vier Fälle vor, bei welchen radicale Heilung durch die Jod-Taninsolution Socquets erzielt wurde.

II. Krankheiten des Knochensystems.

Stiebel sen. Ueber Rachitis und Osteomalacie. *Virchow*'s Pathologie. Band I. Erlangen. Enke 1854.

Du rachitisme. Gaz. des Hôp. Nr. 15.

Broca. De l'Anatomie pathologique du rachitisme. Journ. de Med. de Bordeaux. Octobre.

— Du Rachitisme considerè dans sa nature, ses causes et son traitement. Bull. de la soc. de Med. de Gand. Livr V—VI du mois de mai.

Combressis. Des causes, qui retardent la consolidation des fractures chez les enfants. Gaz. des Hôp. Nr. 41 und Nr. 43.

Baizeau. De l'influence des fractures sur le developpement des os chez les enfants. Gaz. med. de Paris N. 29.

Coulson. Ueber Fractur des Femur bei rachitischen Kindern. St. Mary's Hospital in London. Mittheilungen aus Kliniken und Hospitaelern. Journ. f. Kinderkrankheiten von *Behrend* und *Hildebrand.* 12ter Jahrgang. Heft 1 und 2. Erlangen 1854.

Guersant. Leçon clinique sur le pronostic et le traitement de l'entorse et des contusions articulaires chez les enfants. Gaz. des Hôp. N. 151. Dez. 1853.

Niemeyer. Die Anchylose des Unterkiefers, vorzugsweise bei Kindern und deren operative Behandlung. Journ. für Kinderkrankheiten von *Behrend* und *Hildebrand.* 12ter Jahrgang. Heft 5 und 6. Erlangen 1854.

Clark. Necrose des Humerus. Entfernung des Sequesters mittelst der Trephine und der *Hey*'schen Säge. Thomas Hosp. London. Mittheilungen aus Kliniken und Hospitälern. Journal für Kinderkrankheiten von *Behrend* und *Hildebrand.* 12ter Jahrgang. Heft 1 und 2. Erlangen 1854.

Curling. Necrose des Humerus in Folge eines Schlages. Amputation — Heilung. (London-Hospital) Mittheilungen aus Kliniken und Hospitälern. Journ. f. Kinderkrankheiten von *Behrend* und *Hildebrand.* 12ter Jahrgang. Heft 1 u. 2. Erlangen 1854.

Pathological Society in London. Chronische Hüftgelenksleiden, bei welchen der Kopf des Femur sich nicht nur dislocirt, sondern auch vom Schafte losgelöst hatte. Journal für Kinderkrankheiten von *Behrend* und *Hildebrand.* 12ter Jahrgang. Heft 1 u. 2. Erlangen 1854.

Simson. Necrose des Femurknochens — sehr bedeutende Eiterung — Entfernung des Sequesters durch Operation (Thomashospital London). Mittheilungen aus Kliniken und Hospitälern. Journal für Kinderkrankheiten von *Behrend* und *Hildebrand.* 12ter Jahrgang. Heft 1 und 2. Erlangen 1854.

Thomas-Hospital London. Entzündung der Tibia bis in das Kniegelenk sich erstreckend, beginnende Necrose des Knochens. Amputation. Mittheilungen aus Kliniken und Hospitälern. Journal für Kinderkrankheiten von *Behrend* und *Hildebrand* 12ter Jahrgang. Heft 1 und 2. Erlangen 1854.

Dr. *Stiebel*'s Abhandlung über Rachitis und Osteomalacie enthält die neuesten Untersuchungen und Erfahrungen auf diesem allerdings noch sehr dürftig bebautem Gebiete. Es möge hier genügen, wenigstens die Hauptpunkte andeutungsweise hervorgehoben zu haben. *Stiebel* unterscheidet zwei Arten von Rachitis: eine acute und eine chronische. Erstere ist nach ihm eine allgemeine Krankheit und entsteht gewöhnlich in den ersten Lebensmonaten; die chronische, der sogenannte Zweiwuchs, vorzugsweise am Ende des ersten und Anfang des zweiten Lebensjahres auftretend, zeigt gleich Veränderungen der Knochen und localisirt sich sehr rasch. Wohl hätte Verf. das Verhältniss dieser beiden Krankheitsprozesse etwas mehr ins Auge fassen und etwas näher beleuchten sollen, ob sie analoge Vorgänge oder von einander ganz verschiedenartig aus verschiedenen Ausgangspunkten hervorgehende Leiden seien. Verf. scheint sich allerdings nach seinen ausgesprochenen Ansichten mehr dem Letzteren zu nähern, allein dann fällt die Osteomalacie mit der Rachitis acuta in eine und dieselbe Categorie zusammen, was er wieder nicht zugeben will. Mehr Glauben möchte die Vermuthung verdienen, dass Rachitis, Scrofulosis und noch manche andere Krankheiten nur formell abgeartete Abkömmlinge einer und derselben Ursache seien. Verf. unterscheidet in der acuten Form 3 Stadien: das der Kakotrophie, das der Muskelatrophie und das des Knochenleidens. Letzterer Ausdruck ist zu unbestimmt, denn es ist sehr wahrscheinlich, dass die Knochen gleich im Beginne der Krankheit schon, wenn auch noch nicht symptomatisch, in Mitleidenschaft gezogen werden. Die chronische Rachitis zeigt sich nach Verf. als Anschwellung der Gelenkenden der Knochen an den Handwurzeln und Fussknochen und ergreift meist wohlgenährte fette Milchkinder. Anerkennungswerth sind die Mittheilungen betreffs der pathologischen Anatomie, die Verf. in einer Zusammenstellung der von *Kölliker*, *Meyer*, *Pfeufer* und *Virchow* gesammelten Resultate beischloss, und die sich in Folgendem kurz fassen lassen: 1. Grössere Dicke der Periostwucherung bei fortdauernder Differenzirung der Substanz in Areolen und Balkennetzen. 2. Mangelhafte Ossifikation der Balkennetze bei

Fortbestehen der tieferen Lagen compacter Ränder. 3. Theilweise Knorpelbildung in den Areolen. 4. Im Inneren das hyperämische Mark, Verengerung und Verschliessung der Markhöhle an den Krümmungsstellen. Nicht weniger interessant sind die Ergebnisse der chemischen Untersuchung, die Verf. theils der eigenen Praxis, theils den Analysen von *Böttcher*, *Marchand* und *Lehmann* entlehnte. In aetiologischer Hinsicht schliesst sich *Stiebel* der Theorie *Fouscroy's* an, nämlich, dass der mit den Nahrungsstoffen eingeführte phosphorsaure Kalk, bevor er sich in die Knochen ablagern könne, von einer vorhandenen Säure gelöst und in die Harnwege geführt werde.

Im Jahre 1834 hat *Rufz* zuerst die Existenz eines besonderen Gewebes am Ende der rachitischen Knochen nachgewiesen und ihm den Namen: „feines Schwammgewebe" gegeben. Nach ihm betrachtete *Broca* und *J. Guerin* es unter der Bezeichnung Spongoid-Gewebe. Dem ersteren ist es eine Abstufung (Degradation) des primitiven Knochengewebes; dem zweiten eine Blutaustretung von einer besonderen Form. — *Broca* sucht nachzuweisen, dass es immer mit dem Gelenkknorpel continuirlich sei und auf dem Durchschnitte eines rachitischen Knochen fünf Schichten darbietet: 1. normale Knorpelschichte, 2. bläuliche Schichte, die vom Knorpel hervorgeht und die meiste Aehnlichkeit mit ihm hat, knorpelähnliche Schichte, 3. Uebergangsschichte vomKnorpel zumSchwamm, 4. Schwammähnliche Schichte, 5. Schwammmige Schichte. Wir sehen in Diesem beinahe unmerkliche Uebergänge vom normalen Knorpel zum spongoiden Gewebe. Dieses Gewebe entwickelt sich daher auf Kosten des Gelenkknorpels, es ist nur eine Art zurückgebliebener Knochen - Entwickelung. Der Bildungstrieb bleibt bei der Bildung eines unvollkommenen schwammigen Gewebes stehen, das sich nicht verknöchern kann; mit einem Worte, das schwammähnliche Gewebe geht aus dem knorpelähnlichen hervor, welches wieder aus dem normalen Knorpelgewebe entspringt. *Broca* zeigt in einem Theile seiner Abhandlung, wie das spongoide und chondroide Gewebe im normalen Zustande beim gesunden Kinde vorhanden sind, besonders am Kopfe des Femur. Nach ihm gäbe es zwischen normalem spongoidem und chondroidem Gewebe, sowie zwischen denselben krankhaften Geweben keine Identität. In der ersten Periode der Rachitis zeigt sich das spongoide Gewebe an den langen Knochen der Glieder, es ist noch keine Krümmung, keine Deformation, sondern nur Veränderung der Consistenz (?); in der zweiten entwickelt sich dieses Gewebe an den Rippen und ihren knorpeligen Enden, als eine Reihe von kleinen Geschwülsten, bekannt unter dem Namen rachitischer Rosenkranz; in der dritten wird dieses Gewebe allgemein, die Markkanäle erweitern sich, die schon gebildeten Knochen werden resorbirt und dann kommen Verkrümmungen und Deformationen zum Vorschein. In der Periode der Wiederherstellung erfasst die Knochenbildung die Gewebe, welche sie verlassen zu haben scheint, die Störungen bleiben stehen, die Knochen werden solid, behalten aber ihre Deformitaet. Nach *Broca* sind die Veränderungen, welche man der Rachitis zuschreibt, häufiger als man glaubt und können durch eine grosse Anzahl von Krankheiten, besonders solche hervorgebracht werden, welche den Organismus tief ergreifend den Ossificationsprozess beeinträchtigen. *Chopart* hat bei Tauben interessante Versuche angestellt, er hat sie rachitisch gemacht, indem er ihren Nahrungsmitteln Kalk entzog.

Nach Aufzählung der verschiedenen, die Heilung der Knochenbrüche bei Kindern hemmenden Ursachen gibt *Combressis* in Hinsicht auf Rachitis Folgendes an: Rachitis hält die Consolidation der Fracturen auf, wenigstens in der Periode der Rarefaction und Deformation des Knochengewebes. Während dieser zwei Perioden hat das Gefässsystem eine beträchtliche Vermehrung erhalten. In der ersten Periode ist der Knochen krank und strebt es noch mehr zu werden, der kalkartige Antheil des Knochengewebes ist gänzlich verschwunden. Unter solchen Verhältnissen kann die Beinhaut sich verdicken und die Fragmente vereinigen, die ergossenen Flüssigkeiten können sich organisiren und Verbindungen zwischen den Bruchflächen bilden; aber die Beweglichkeit kann nicht verschwinden, so lange keine kalkartige Substanz dieser ligamentösen Vereinigung Festigkeit gibt und man kann die Ablagerung einer solchen erst bei der Erscheinung des Reossificationsprozesses erwarten. Die Fracturen bei Rachitischen in der ersten und zweiten Periode werden sich um so später vereinigen, als die Affektion im Anfange sich befindet und je bedeutender sie ist; die Vereinigung wird zu jener Epoche um so weniger verlangsamt, wo die Rachitis ihren Verlauf bereits durchgemacht hat. Die Prognose der Fracturen bei Rachitischen ist verschieden nach der Periode der Krankheit. Der während der ersten und zweiten Periode sehr mächtige Einfluss verändert sich in der dritten und hört auf sich bemerkbar zu machen, sobald der Knochen abgesehen von einigen Veränderungen, die keinen Einfluss auf die Callusbildung haben, zum normalen Leben zurückgekehrt ist.

Aus Anlass der Beobachtung eines Schenkelbeinbruches bei einem 4 bis 5jährigen Kinde, welcher ohne Verkürzung geheilt ist, überreichte *Baizeau* der Akademie der Wissenschaften ein Memoire über den Einfluss der Fracturen auf die Entwickelung der Knochen bei Kindern. Der kleine Kranke war am 30. Tage nach dem Bruche

einer intermittirenden Krankheit unterlegen und bei der Messung der beiden Schenkel waren sie bis auf einen Millimeter beinahe gleich lang. Als man jedoch das gebrochen gewesene Schenkelbein der Länge nach durchsägte, fand man zum Erstaunen die Fragmente sehr bedeutend über einander geschoben. Verf. erklärt diese Erscheinung aus dem Einfluss der Fracturen, vermöge dessen ein Uebermaass von Thätigkeit des Kreislaufes im Knochen zu Stande kommt, die ihre Wirkung nicht im Niveau des Bruches beschränkte, sondern über die ganze Länge des Knochens sich ausbreitete und die Knochenneubildung in erhöhte Thätigkeit versetzte. Zur Bestättigung der Beobachtung stellte Verf. Versuche bei sehr jungen 1—2 Monate alten Kaninchen an, und es ergab sich aus drei Beobachtungen, das der gebrochene Knochen von jenen der anderen Seite sich unterscheide: 1tens durch eine Vermehrung der Ernährung in jeder Beziehung, Länge und Dicke; 2tens durch eine Vergrösserung der Markhöhle bald mit Verdickung der Knochenwandungen, ein anderesmal ohne Veränderung derselben. Bei zwei anderen Experimenten mit Kaninchen verhielt sich die Sache nicht so; keine oder eine höchst unbedeutende Steigerung der Ernährung, sogar Verminderung derselben und keine Verlängerung, weil die Knochenfragmente mit Ausnahme einer Rotation des unteren Endes in einem Falle keine Ortsveränderung erlitten und somit zu keiner Reizung, Entzündung mit gesteigerter Thätigkeit in der Cirkulation Veranlassung gegeben haben.

In practischer Beziehung ergibt sich aus *Baizeau's* sämmtlichen noch anderweitigen Versuchen, dass bei Knochenbrüchen mit Verschiebung die Verlängerung zum Theile der Verschiebung abhelfen und die Verkürzung vermindern könne und dass beim Sitze von Knochenentzündung in der Nähe der Epiphysen der kranke Knochen eine abnorme Länge und Dicke erlangen könne.

III. Krankheiten der Respirationsorgane.

Watson. On the topical medication of the larynx in certain diseases of the respiratory and vocal organs. London 1854.

Th. Watson. Die Grundgesetze der practischen Heilkunde. Nach der 3. englischen Auflage ins Deutsche übertragen und mit Anmerkungen versehen v. *J. H. Steinau.* Leipzig b. *Brockhaus.* 1854.
D. Artikel: Cynanche parotidea — Aphthen — Cynanche tonsillaris — Kehlkopfentzündung — Tracheitis — Keuchhusten — Kropf. — Cretinismus.

Crisp. Ein fremder Körper in dem Bronchus eines Kindes nach 10monatlichem Aufenthalte ausgehustet. Medical-Society in London. Gelehrte Gesellschaften und Vereine. Journal für Kinderkrankheiten von *Behrend* und *Hildebrand.* 12. Jahrgang. Heft 1 und 2. Erlangen 1854.

Emmerich. Abhandlung über die häutige Bräune. Neustadt am H. *Wetter.* 1854.

Weber. Zur Klinik des *Croup*'s. Deutsche Klinik Nro. 23 und 24.

Abajo. Traitement du croup. Gaz. hebdom. N. 36. (Heraldo med. 16 avril 1854.

Griscom. Membranous croup successfully treated by jodide of potassium. Summary of Trans. Coll. Phys. Philad. Vol. II. N. 4.

Vermeulen. Observation d'un Croup traité par le sulfate de quinine, d'apres la methode du docteur Puls suivi de guérison. Bull. de la Soc de Med. de Gand. Juillet et Aout.

Wald. Auf- und absteigender Croup. Gelehrte Gesellschaften und Vereine. Journal für Kinderkrankheiten von *Behrend* und *Hildebrand.* 12. Jahrgang. Heft 1 und 2. Erlangen 1854.

Duclos. Reflexions practiques sur l' angine couenneuse. Bull. de Therap. July 15.

Guersant. Leçon sur quelques difficultées de la tracheotomie. Gaz. des Hôp. N. 15.

Archambault. Réflexions sur la tracheotomie a la période extreme du croup et la dysphagie, qui, dans certains cas, lui est consécutive. Union med. N. 81. 82. 83.

Santlus. Zur Lehre von den Croup- und Keuchhustenepidemien. Journal für Kinderkrankheiten von *Behrend* und *Hildebrand.* 12. Jahrgang. Heft 7 und 8. Erlangen 1854.

Gibb. A Treatise on Hooping-Cough, its Complications, Pathology, and Terminations. With its succes ful Treatment by a New Remedy. Dublin Quarterly Journ. August.

Sée. Recherches sur la nature et le traitement de la Coqueluche. Archives gener. September.

Fleetwood Churchill. Ueber den Gebrauch des Chloroforms gegen Keuchhusten. Journ. für Kinderkrankheiten von *Behrend* und *Hildebrand.* 12. Jahrgang. Heft 1 und 2. Erlangen 1854.
Aus verschiedenen englischen Hospitälern. Pleuritis, Empyem und Hydrothorax bei Kindern und deren verschiedene Ausgänge, erläutert durch klinische Fälle. Journ. für Kinderkrankheiten von *Behrend* und *Hildebrand.* 12. Jahrgang. Heft 5 und 6. Erlangen 1854.

Köstlin. Die pathologischen Veränderungen in den Lungen der Neugeborenen. Archiv für physiolog. Heilkunde. Heft 3.

Guillot. De la pneumonie chez l' enfant au berceau. Traitement par les vomitifs et les ventouses scarifiées. Gaz. des Hôp. N. 12. und Journ. de connaiss. med. Nro. 11.

Bouchut und *Caffe.* De l' emphyséme pulmonaire suivi de l' emphyséme sous-cutané chez les enfants. Journ. de connais. med. N. 18.

Ozanam. De la rupture pulmonaire chez les enfants, et de l' emphyseme général, qui lui succede. Archiv. gen. Janvier.

Hauff. Das Asthma thymicum. Med. Correspond. des Würtemberg. ärztlichen Vereines. T. XXIV. Nro. 41.

Hervieux. De la saignée chez les enfants. Bull. général de Therap. T. XLVII. 10me livrais.

Maurer. Ueber den Kropf der Neugeborenen. Journal für Kinderkrankheiten von *Behrend* und *Hildebrand.* 12. Jahrgang. Heft 5 und 6. Erlangen 1854.

Emmerich vertheidigt in einer kleinen Abhandlung vorzüglich nach den Arbeiten von *Trousseau, Guersant, Rilliet* und *Barthez, Rokitansky* etc. die Ansicht, dass der Croup mit wenigen Ausnahmen im Rachen, besonders auf den Mandeln beginne und zweifelt, dass ein aufsteigender Croup wirklich vorkomme. (Ref. kann 3 Fälle entgegenstellen, in denen aufsteigender Croup evict vorhanden war.) Die Angabe, dass man sich die verschiedenartigen Veränderungen des Athmens, welche bei der häutigen Bräune vorkommen, leicht dadurch versinnlichen könne,

dass man den Rücken der mehr weniger befeuchteten Zunge in der Weise an den Gaumen legt, wie es bei der Aussprache des ch. in den Worten „Buch, Bach, Dach“ geschieht, und nun ein- und ausathmet, und wenn man dabei stossweise ausathmet den Croupton erzeugt, ist zwar eine mangelhafte aber immerhin berücksichtigungswerthe. *Emmerich* theilt übrigens auch die Ansicht, dass der Croup das Individuum nur einmal befällt und schliesst seine Abhandlung nach einer kritisch besprochenen Therapeutik der Krankheit mit 5 gut erzählten Krankengeschichten. —

In einem Aufsatze von Dr. *Weber* wird behauptet: 1. Der Croup beginnt, äusserst seltene Fälle ausgenommen, als Rachencroup immer mit Exsudation einer Pseudomembran auf den Mandeln und den übrigen Rachengebilden; 2. wahrer Croup und Diphteritis sind ein und derselbe Krankheitsprozess. Zwei Momente sind es hauptsächlich, welche bei Unerfahrenen der rechtzeitigen Erkenntniss der grossen Gefahr des Uebels im Wege stehen. Einmal der Umstand, dass der Croup im Amfange seinen vollen Character meist zur Nachtzeit, zur Zeit des ersten Schlafes, entfaltet, und überhaupt in der ersten Zeit seiner Entwickelung genau in periodischen Exacerbationen verläuft. Wie leicht daher von den oft gleichfalls schlafenden Angehörigen des Kindes der erste volle Anfall übersehen wird, versteht sich von selbst. Das andere der Erkenntniss hinderliche Moment liegt in dem in vielen Fällen oft unglaublich wenig getrübten Allgemeinbefinden. Obgleich er nicht wenige Fälle beobachtet hat, die sogleich mit heftigem Fieber und einer hohen allgemeinen Erregung auftraten — beiläufig gesagt für den Arzt die günstigsten — so ist es doch viel gewöhnlicher, den Croup Anfangs mit nur sehr geringer, ja anscheinend oft mit gar keiner Affection des Gemeingefühles verlaufen zu sehen. Wenn nun auch die Thatsache, dass der Croup in der ersten Zeit seines Verlaufes gerne in Anfällen exacerbirt, darauf hindeutet, dass in dem Ensemble seiner Erscheinungen das Nervenleben sympathisch mitbetheiligt ist, und namentlich der Krampf stets mehr oder weniger eine Rolle dabei spielt, so glaube er doch nicht, dass ein irgend unterrichteter und umsichtiger Practiker jemals in den Fall gerathen wird, den wirklichen Stimmritzenkrampf (Spasmus glottidis) mit dem Croup zu verwechseln. Der Mangel aller wesentlichen Local-Symptome des Croup in ihrer eigentlichen Verbindung und Stetigkeit, der entschieden krampfhafte und nur anfallsweise auftretende Charakter der hierbei im Bereiche des Kehlkopfes wahrnehmbaren Zufälle und endlich, worauf er den grössten Werth legt, die einem unsichtigen Praktiker gewiss nicht entgehenden Anzeichen von Gehirnreitzung, die den Grund des Leidens bildet, dürften hier immer ausreichen für die Diagnose. Er möchte daher die Bezeichnung Schein-Croup diesem viel weniger vindiciren, als dem bloss catarrhalischen Croup, dem bloss auf dieser Stufe sich behauptenden Katarrhe des Kehlkopfes. Unter allen Verhältnissen bildet die Heiserkeit der Stimme den ersten Zufall. Verbindet sich nun hiermit ein eigenthümlicher rauh oder scharf tönender Husten, so hat man alle Ursache, auf seiner Hut zu sein. In der Regel wird dann das Kind einige Zeit nach dem Einschlafen unter Athemnoth und mit jenem besonderen Husten erwachen, dessen Ton so eigenthümlich ist, dass ihn selbst der nur einigermassen aufmerksame Laie, der ihn einmal vernommen, nicht wieder vergessen wird. In diesem Anfalle nimmt man meistens oder wohl immer als weiteres Zeichen jenes ganz eigenthümliche rauschende oder sägende Geräusch im Kehlkopfe wahr, das jeden Athmenzug begleitet und der Croup hat damit seine volle Ausbildung erlangt. — Diess sei die gewöhnliche Art, in welcher der Croup auftritt, wobei er jedoch erinnern müsse, dass nach dem Ueberstehen dieses ersten Anfalles, der leider sehr leicht und häufig unbemerkt bleibt, alle Symptome sich meist wieder beträchtlich zu mildern pflegen, namentlich der Husten wieder rauh und dumpf tönet und jene eigenthümliche Athmungsbeschwerde gewöhnlich wieder auf längere oder kürzere Zeit gänzlich verschwindet; so dass selbst ein aufmerksamer Beobachter, der von dem überstandenen nächtlichen Anfalle nichts weiss, über die bereits bestehende Gefahr sich nur allzuleicht täuschen kann. Wo aber einmal jenes eigenthümliche Rauschen oder Sägen im Kehlkopfe ein bleibendes Symptom geworden, da hat das Uebel bereits jene Höhe der Ausbildung erreicht, welche einen günstigen Ausgang nicht mehr hoffen lässt. Dieses Geräusch sei oft so vernehmlich, dass es der Verf. gar nicht selten schon ausserhalb des Krankenzimmers und bei geschlossener Thür vernommen hat. Da die Ursache dieses Geräusches zunächst nur in einer Verengerung des Raumes des Kehlkopfes zu suchen ist, möge dieselbe nun durch Hyperämie und exsudativen Erguss in die Substanz der den Kehlkopf auskleidenden Gebilde oder auf deren freie Oberfläche bewirkt werden, so dürfte der Grund von der ominösen Bedeutung dieses einmal bleibend gewordenen Symptomes für die Prognose nur darin liegen, dass durch dasselbe das bereits erfolgte Setzen des so verderblichen Exsudates angezeigt wird. Was die Frage betrifft: Kann ein Kind am Croup mehr als einmal erkranken? müsse sich Verf. von seinem Standtpunkte aus und nach seinen Erfahrungen in einem ganz andern Sinne über die sogenannten Recidiven des Croup's aussprechen; wie der Arzt, der ausser dem von *Weber* als diphtheri-

tisch characterisirten Croup keinen andern echten Croup anerkennt und alles andere für blossen Stimmritzenkrampf erklärt, am Krankenbette ganz unvermeidlich zu sehr unglaublichen Ergebnissen gelangen muss, so wird ihm ein ganz Gleiches begegnen, wenn er jedes Recidiv des Croup's bei einem Kinde, das einmal den wirklich genuinen Kehlkopf-Croup bestanden hat, nur für Stimmritzenkrampf halten will. Thatsache ist es mindestens, dass Kinder, welche einmal einen Anfall des wahren Croup gehabt haben, eine ausserordentliche Geneigtheit zu Recidiven behalten, so dass ein jeder Katarrh sehr leicht nicht nur unter dem Krankheitsbilde des Croup verläuft, sondern in Wahrheit auch in denselben ausartet. —

Abajo gibt bei Croup ein grosses camphorirtes Vesicator, das vorne auf den Hals und die vordere Fläche der Brust angelegt wird. Die Besserung fällt mit dem Augenblicke zusammen, wo das Vesikator zu wirken beginnt. Zugleich wurden aber auch Brechmittel gegeben. Waren die Kinder vom wahren oder falschen Croup befallen? — Dr. *Griscom* gibt Jodkali in Gaben von $2^1/_2$ Gran alle drei Stunden mit günstigem Erfolge. —

Wald erzählt einen Fall eines aufsteigenden Croups, wo bei einem 4jährigen Mädchen die Basis der Zunge, die Mandeln, das Zäpfchen und der weiche Gaumen ganz frei waren von exsudativer Entzündung und nur die kleinen Bronchien, die grösseren Bronchien sowie der untere Theil der Luftröhre Exsudat darboten als Gegensatz zu einem Beispiele von Wiltshire, das ebenfalls ein 4jähriges Mädchen betraf, wo aber ausser dem Kehlkopf nirgends exsudative Entzündung zu entdecken war. —

Im Jahre 1850 bis 1853 inclusive hat *Guersant* die Tracheotomie 171 mal gemacht, und zwar: 1850, 20 Operationen 6 Heilungen; 1051, 31 Operationen 12 Heilungen; 1852, 59 Operationen 11 Heilungen; 1853, 61 Operationen 7 Heilungen also in 171 Operationen 36 Heilungen. Zu den verschiedenen Ursachen, welche die Tracheotomie schwierig oder gefährlich machen, gehört die Eröffnung der arteriellen und venösen Gefässe an der Seite des Halses. Man soll sich daher genau in der Mittellinie halten, um den Carotiden auszuweichen und langsam Schichte für Schichte trennen. *G.* empfiehlt den Zeigefinger der freien Hand in den obern Winkel der Wunde zu bringen, um die Bisturispitze zu verhindern, dass sie nicht zu tief gegen den anonymen Stamm dringe. Auch die Durchschneidung der Venen wegen möglichen Lufteintrittes sei zu vermeiden. Die Trachea müsse fixirt werden, was *Bretonneau* mit seinem Hacken zu erreichen suchte. *G.* empfiehlt, den Luftkanal mit der Spitze des in den untern Winkel der Wunde eingeführten Zeigefingers zu unterstützen und auf dem Nagel die Bisturispitze zu führen. Sobald die Punction vollführt ist, tritt Luft zischend aus und man bediene sich der Erweiterungspincette. Manchmal hat man Mühe, die Stichwunde zu finden, desswegen man den Finger auf die gemachte Stichwunde im Augenblicke der Punktion anlegen muss und ihn nicht früher entfernen darf, bis das Dilatatorium eingebracht ist. Entsteht Emphysem um die Wundränder, weil auf der Trachea noch eine Schichte Zellgewebe geblieben war und die Luft aus der sehr kleinen Wunde nur schwierig austreten kann; so darf dieses nicht erschrecken, denn nach Placirung der Canule macht ein wiederholter Druck es verschwinden etc. Um die noch anhängenden falschen Häute, welche die Respiration beeinträchtigen, zu entfernen, bedient sich *G.* einer Speisenröhrenzange, mit sehr verlängerter Krümmung. In die Trachea eingedrungenes Blut wird durch die Hustenanstrengungen ausgetossen. Im gegentheiligen Falle kann es Asphyxie verursachen und man muss zur Aspiration seine Zuflucht nehmen.

Archambault theilt zwei Beobachtungen mit, und zwar die an einem 6jährigen Mädchen, bei dem wegen Croup am 30. Oktober die Operation gemacht und am 4. November die Canule entfernt wurde; und die an einem 5jährigen Knaben, der eben desshalb am 14. November operirt und am 10. Tage darnach von der Canule befreit wurde. Bei beiden trat rasch die Genesung ein. Verf. bemühte sich durch Aufzählung dieser Fälle dem Vorurtheile der Aerzte gegen diese Operation, die nach seinen Erfahrungen bei weitem nicht so viele Schwierigkeiten und Gefahren in sich vereinigt, als man sich vorstellt — mächtig entgegen zu kämpfen, indem er die Operation als das einzige Mittel hinstellt, wodurch das befallene Kind in der letzten Periode des Croups noch gerettet werden kann, wenn irgend eine Hülfe möglich ist. Der Besorgniss, dass Kinder, die fast schon athemlos sind, unter der Operation erliegen, tritt er mit dem Erfahrungssatze entgegen, dass sich in der grössern Zahl der Fälle die Respiration nach Vollendung des Kehlkopfschnittes von selbst wieder einstellt und die bereits aufgegebene Hoffnung der Aeltern überraschend schnell wieder belebt und aufrichtet. Doch will Verf. nicht, dass man mit dem Luftröhrenschnitte warten müsse, bis der Tod ganz nahe ist und früher alle Mittel erschöpft werden; ob zwar er andrerseits dieser Regel den Satz entgegenhält, dass es zur Operation nie zu spät sei, so ferne der Tod positiv zu erwarten steht.

Aus *Gibb's* Abhandlungen über den Keuchhusten hebt der Ref. Folgendes hervor, was auf Neuheit Anspruch machen könnte. Bekanntlich wurde auf das Dasein eines physicalischen Zeichens beim Keuchhusten fleissig untersucht. Dr.

Churchill fand in vielen Fällen im Intervalle zwischen den Anfällen ein mehr lautes und rauhes Respirationsgeräusch als gewöhnlich; ja in einigen Fällen vielmehr ein metallisches Geräusch, welches einem lauten sonoren Rasseln ähnelte. Dr. *Gibb* fand bei Anlegung des Stethoscops an die Iugularvene jeder Seite des Halses unmittelbar nach Aufhören des Anfalles ein bestimmtes musikalisches Geräusch, das rechts markirter war und wieder verschwand, wenn der Kreislauf und das Athemholen ruhig wurden, aber mit dem Aufhören des Paroxismus jedesmal von Neuem erschien. Sind diese Erscheinungen genau, so haben wir hier zwei physicalische Zeichen, eines unmittelbar nach Aufhören des Anfalles, das andere in der Zwischenzeit, welche in dunklen oder zweifelhaften Fällen zur Diagnose benützt werden können. Neuere Beobachtungen hierüber sind vorläufig abzuwarten. Ueber die Pathologie citirt *Gibb* neunzig Autoren und schliesst seine eigene Ansicht nach *Todd*, *Copland*, *Laennec* und *Carpenter* mit folgenden Worten an. 1) Blutvergiftung, hervorgebracht durch irgend einen unbekannten specifischen Einfluss von besonderer Beschaffenheit, aber nicht unähnlich jener der Masern und des Scharlachs in der Beziehung, dass im Leben nur einmal die Personen und im Allgemeinen Kinder unter 5 Jahren davon ergriffen werden. 2) Irritation der Nervenendigungen, welche die Bronchialschleimhaut versehen und eine Gefässüberfüllung, folglich die Absonderung von mehr oder weniger Schleim hervorbringen. 3) Reflexaction auf den pneumogastrischen und respiratorischen Nerven, gefolgt von Congestion nach den Gefässen des verlängerten Markes und die es umgebende weiche Hirnhaut, mithin dieser Nerven an ihrem Ursprunge. 4) Spasmodische Contraction der runden und Längsmuskelfasern der Bronchien, sich in den bekannten Anfällen kundgebend, und 5) als unmittelbare Folge derselben frequente und schnelle Respiration, um für ihre zeitweise Aufhebung Ersatz zu leisten, die einen hyperoxydirten Blutzustand hervorbringt mit der Neigung zur fibrinösen Gerinnung im Herzen während des Krampfes. 6) Als secundäre Folge der krampfhaften Contraction der Muskelfasern der Bronchien eine temporäre Hypertrophie derselben, die nach der Genesung wieder verschwindet. 7) Die Krankheit ist zuerst irritativ und katarrhalisch, hierauf nervös und spasmodisch, beides eine Folge der eigenthümlichen uns unbekannten auf das Blut einwirkenden Ursache. 8) Sie zeigt eine Besonderheit im Verlaufe durch ihre verschiedenen Stadien, 3 an der Zahl, aber kurz abgeschnitten, oder sehr vermindert durch medizinische Behandlung. Nach *Gibb* ist der Keuchhusten eine Krankheit beinahe des ganzen bewohnbaren Theiles der Erde, ein Umstand, der beweist, dass die Temperatur, wenn einen, doch nur geringen Einfluss auf ihre Entstehung habe. Bei der Behandlung zählt *G.* 70 Mittel, 43 mit einiger Ausführlichkeit, die andern nur berührend auf, und geht dann über auf die „Salpetersäure", welche nicht nur die Anfälle hebt, sondern auch die Krankheit abkürzt. — Als ein allgemeines tonisches Mittel besitzt die Salpetersäure die vortheilhafte Eigenschaft beim Keuchhusten, rasch die Dyspepsie zu mildern, welche manchmal mit Irritabilität des Magens vergesellschaftet ist. *G.* heilte damit 67 Fälle, in einer Zeit von 2 bis 15 Tagen, im Durchschnitte von 6 bis 7 Tagen. Um die Zähne zu schonen, wurde nach jeder Dosis unmittelbar ein Gurgelwasser aus Sodacarbonat gebraucht. Er gibt Acid. nit. dilut. mit Tinct Cardamom. compos. Syr. simplex und Aq. (Kann auch durch Enziantinctur und Honig modifizirt werden.)

Aus den allerdings sehr instructiven Beispielen von Pleuritis, Empyem und Hydrothorax, welche in einer Sammlung von Aufsätzen enthalten sind, gehen folgende kurz gefasste Resultate hervor:

Das Naturbestreben bei Kindern durch Absorption des Eiters und durch Bildung von Brücken und Verwachsungen bei Empyem Heilung zu bewirken, ist ein sehr grossartiges; denn alle die angeführten Fälle machen diess sehr deutlich ersichtlich. Freilich gelang es dem Bestreben nicht immer ganz, das angebahnte Ziel zu erreichen. Oft kann sich im jugendlichen Alter ein sehr bedeutendes Empyem auf ganz latente Weise erzeugen und viele Monate bestehen, ohne lästig zu werden, wo man immer am Besten thut, die Naturthätigkeit abzuwarten. — Das Empyem kann im Kindesalter durch blosse Naturthätigkeit zur vollkommenen Heilung gelangen, ohne eine auffallende Deformität zu hinterlassen, ja selbst unter sehr verzweifelten Umständen ist dies oft der Fall. In einzelnen Fällen bricht sich die Natur nach aussen Bahn, der pleuritische Erguss entleert sich durch eine Abscessöffnung, wenn die Absorption nicht erfolgt und macht so den Uebergang zu der künstlichen Punction. Auch hier kann Heilung erfolgen, ohne consecutive Schiefheit des Thorax zu hinterlassen. Bei sehr lange bestehendem Empyem der Kinder ist immer auch an Tuberkelablagerung innerhalb der Brust besonders der Bronchialdrüsen zu denken, welcher Umstand bei einer vorzunehmenden Punction wohl zu erwägen ist. Die Natur leitet selbst durch die Luftröhre eine Entleerung des Empyems ein, wie aus einem erzählten Falle erhellt, natürlich musste hier eine Communication zwischen den Bronchien und dem Pleurasacke gebildet worden sein. Ob auch auf diesem Wege vollkommene Heilung erfolgte, ist

leider nicht angeführt, doch muss sie sehr in Frage gestellt werden.

Das Gemeinschaftliche aller Fälle von *brauner Erweichung* ist nach *Köstlein* die Umwandlung des Lungengewebes in einen dicken weinhefefarbigen Brei. Die Veränderung tritt immer in beiden Lungen zugleich auf, und zwar hauptsächlich in den hinteren und unteren Parthien, die Lungen fühlen sich matsch an, wie ein membranöser mit Brei gefüllter Sack, die Schnittfläche ergiesst reichliches blutgefärbtes Serum und beim geringsten Drucke dringt das schmutzigbraune erweichte Parenchym hervor. Dabei erscheinen die Lungen schwer und voluminös, aber ohne prall zu sein. In der grossen Zahl der Fälle enthält die ausfliessende Flüssigkeit Luft; doch finden sich nicht selten in den erkrankten Lungen luftleere dunkelrothe Parthien, auffallend mürbe, wahrscheinlich fötale Stellen im Zustande bedeutender Congestion. In 3 Fällen war die Respiration während des Lebens deutlich gehindert, in einem dieser Fälle litt das Kind gleich nach der Geburt an dünnen Stühlen, es entwickelte sich am 10. Tage Diarrhoe mit Erbrechen und Aphthen im Munde. Während dieser ganzen Zeit litt das Kind an periodischer Schwerathmigkeit. Es starb am 16. Tage nach der Geburt. Ein 2. Kind war kräftig geboren, und starb schon am 2. Tage unter den Erscheinungen der Zellgewebsverhärtung an den untern Extremitäten und der Schwerathmigkeit. Das 3. Kind wurde scheintodt geboren, das Athmen entwickelte sich nur langsam. Bis zum Tode, der am 2. Tage erfolgte, war die Respiration mühsam. Von den vier übrigen Fällen beziehen sich 3 auf lebensschwache Kinder; in 4 traten keine Brustsymptome auf, in einem Falle fand sich unter der Lungenpleura beider Unterlappen eine diffuse unregelmässige ungefähr 1 Quadratzoll betragende schwarzrothe Blutunterlaufung. Wenn man diese Erweichung mit sonstigen Veränderungen der Lungen vergleicht, so könnte man sie für eine cadaveröse Erscheinung halten; allein die völlige Abwesenheit des Fäulnissgeruches und die nur zu deutlichen Lungensymptome während des Lebens bestättigen das Gegentheil. Das Lungenödem der Erwachsenen und die Erweichung der Neugeborenen haben wesentliche Elemente gemeinsam, nämlich die Congestion und das Oedem.

Von der gallertartigen Erweichung der Lungen hat *K.* einen einzigen Fall bei Neugeborenen beobachtet. Das frühzeitig geborene Kind hatte Pemphigusblasen an Händen und Füssen; am 4. Tage kam eine Ophthalmie und am 11. Nabeleiterung hinzu. Die Section ergab Eiter in den Nabelarterien, an der hintern linken Seite des kleinen Gehirns ein bohnengrosses rostfarbiges Extravasat im Sacke der Arachnoidea. Die Lungen enthielten mehrere bohnen- bis haselnussgrosse erweichte Herde, von Gangrän keine Spur, ebenso keine von Fäulniss. Die erweichten Stellen zeigten durchaus die Charaktere, welche überhaupt die gelatinöse Erweichung von den sonstigen Lungenveränderungen der Kinder unterscheiden, schmutzig bräunliche etwas grünliche Färbung, Feuchtigkeit und grosse Weichheit. Unter dem Mikroscope zeigt eine solche gallertartige erweichte Stelle kein Exsudat oder Eiterkörperchen sondern nur ähnlich dem Oedem, wo alle Gewebtheile von Serum infiltrirt, insbesondere die Epithelialzellen der feineren Bronchien gewölbter, im Uebergang zu Körnchenzellen begriffen sind, undeutliche elastische Fasern, die Pflasterzellen der Bronchien gekerbt oder knottig aufgetrieben. Dabei werden viele Gewebtheile bräunlich gefärbt, offenbar von Blutfarbestoff, welcher gelöst und ins Parenchym transsudirt ist. Wo die Erweichung ihre höchste Stufe erreicht hat, da finden sich theils nur pulverige Substanz, theils deutliche Trümmer von Faserelementen, Kernen, Pflaster- und Flimmerepithelien, alles stellenweise braungelb gefärbt, dazwischen Gruppen von Blutkügelchen und Krystalle von phosphorsauerem Bittererdeammoniak. Die Annahme, dass diese Erweichung durch eine Säure zu Stande komme, dürfte erst dann als erwiesen gelten, wenn die pneumonische Säure *Verdeils* in ihrer Existenz und Wirksamkeit noch weiter aufgeklärt sein wird. Wenn sich wirklich in den Lungen eine freie organische Säure findet, die nach Art der Gallensäure durch Zerfallen von gepaarten Verbindungen in den Lungen selbst entsteht, so lässt sich annehmen, dass ein Uebermass dieser Säure zerstörend auf das Lungenparenchym einwirke. *Robin* und *Verdeil* geben an, dass krankhafte Zustände eher eine Vermehrung als Verminderung jener Säure bewirken, sie fanden in einer roth hepatisirten Lunge mehr pneumonische Säure als in normalen Lungen. So würde sich also die Mürbheit des hepatisirten Gewebes noch mehr aber die braune und gelatinöse Lungenerweichung aus diesem Ueberflusse der pneumonischen Säure erklären lassen.

In den vom Verf. beobachteten Fällen von Pyaemie beschränkte sich die Betheiligung der Lungen auf Infiltrationen von braunrother Farbe, mürber Consistenz, scharfer Begränzung, etwas vermehrtem Volumen. In einem Falle befanden sich mitten im Parenchym der Lungen mehrere kleine braunrothe Herde in mehreren andern dagegen war je nur eine Verdichtung vorhanden. Ueberall waren die Verdichtungen noch nicht entfärbt, doch zeigten sie auch nicht die schwarzbraune Farbe, welche sonst das 1. Stadium der metastatischen Ablagerungen in der Lunge so bestimmt bezeichnet. Hätte nicht der Eiter in den Venen für Pyaemie gesprochen, so wären diese Infiltrationen von den gewöhnlichen

pneumonischen Verdichtungen kaum zu unterscheiden gewesen. Neben den Verdichtungen einzelner Lungenparthien finden sich nicht selten in entfernteren Organen Exsudate, von denen man fragen muss, ob sie der Lungenaffection vorausgegangen oder nachgefolgt sind. Diese betreffen zunächst die Leber. Dem Verf. sind von 41 Fällen von Pneumonie 4 bekannt, deren 1. ein frühzeitig geborenes Kind betrifft. Die Lungen waren luftleer, geschwellt, rothbraun von eitriger Flüssigkeit durchdrungen. Die Leber hingegen zeigte eine sehr bedeutende Vergrösserung, die Bindegewebsscheide der Pfortader war beim Eintritt in die Leber sehr verdickt und auch innerhalb dieses Organes verliefen weisslich gelbe, knorpelharte, verzweigte Stränge, in deren Mitte sich ein klaffendes Gefässrohr mit liniendicken Wandungen zeigte. Die Lebersubstanz selbst war blutreich, braunroth mit einem leichten Stich ins Grünliche. Ausserdem fanden sich einige gelbe Exsudatpunkte im Pankreas und in einigen meseraischen Drüsen. Auf der Milz fand sich ein gleichförmiger dünner Niederschlag von plastischem Exsudat. Nimmt man diese Erscheinungen zusammen, so scheint die Leber der Ausgangspunkt des ganzen Prozesses gewesen zu sein; und zwar eine Pfortaderentzündung während des Foetuslebens. Bei einem 2. Falle, ebenfalls ein unreifes Kind betreffend, waren die Lungen theilweise foetal und von vielen hirsekorngrossen gelblichen Knötchen, offenbar infiltrirten Stellen, durchsetzt. Die Lebervenen gross, blutreich; im Parenchym des linken Leberlappens lagen mehrere erbsengrosse Knoten von amorphem Exsudate, eben solches war auch auf der Rindensubstanz der Nieren. Ob die Lungen mit diesen Organen zugleich oder erst später afficirt wurden, lässt sich nicht entscheiden; in den letzten 2 Fällen war offenbar die Leberaffection das Primäre. Im Allgemeinen darf wohl angenommen werden, dass in diesen Fällen die Exsudationsprozesse der Leber erst secundär theils vor, theils nach der Geburt die Hepatisation der Lungen veranlassten. Aehnlich muss das Verhältniss in einem Falle von Hodensackentzündung gedacht werden, wo die tunica vaginalis propria der rechten Seite von einem gelben flockigen Exsudate erfüllt war; ebenso waren das Peritoneum und die Lungen afficirt. Unentschieden muss es hier bleiben, welches Organ das zuerst ergriffene war. Diesen Fällen fügt Verf. noch einen 4. bei, ein unzeitiges Kind betreffend, das 6 Tage lebte. Hier fand sich Hepatisation mit Atelectasie und Oedem beider Lungen, zahlreiche mit Eiter gefüllte Höhlen in der Thymus; und im Septum Ventriculorum des Herzens mehrere grünlich gelbe, blasse, nicht deutlich begränzte Flecken, offenbar eitrige Infiltrationen. Nächst dem Infarct weist die braune Erweichung der Lungen noch am meisten auf eine allgemeine Erkrankung der Blutmasse hin. Grossartige Veränderungen der meisten Organe bezüglich des Volumens und ihrer Consistenz, blutig seröse Ergüsse in verschiedene Höhlen u. s. w. beweisen dies hinreichend, freilich treten diese Veränderungen in manigfacher Combination auf. Der Verf. stellt schliesslich noch die Frage, durch welche Vorgänge jene Mischungsverhältnisse der Blutmasse hervorgerufen werden, besonders diejenige Solution des Blutes, welche die Lungenapoplexie der Neugeborenen so oft begleitet und bringt in dieser Beziehung nur für einige Fälle von brauner Lungenerweichung etwas Aufklärendes bei. In einem Falle zeigten sich im Magen gegen 20 seichte Erosionen von einem hyperämischen, bisweilen bräunlichen Saume umgeben, auf der Haut waren Erytheme, Excoriationen, Krusten-Schorfe, daneben eitriger Ausfluss aus der Nase. Die Mutter war syphilitisch. Zweimal wurden bei brauner Lungenerweichung zahlreiche kleine Geschwüre im Magen gefunden, die bis zur Muskelhaut eindrangen. Es spricht somit Vieles dafür, dass in diesen Fällen die Geschwürbildung im Magen das Erste, die Lungenerweichung das Zweite gewesen ist.

Das Knisterraseln *Laennec*'s ist nach *Guillot* das einzige Zeichen der Lungenentzündung. Um es zu erkennen, muss das Kind nackt in allen Gegenden des Brustkorbes auscultirt werden. Schleimansammlung in allen Bronchien maskirt oft das Knisterrasseln. Es ist daher nothwendig, die Bronchien vorläufig davon zu befreien. Hernach ist die Untersuchung mit um so grösserer Sorgfalt vorzunehmen, als von der Entzündung oft nur ein oder zwei Lobuli der Lungen ergriffen sind. Hierbei ist noch zu berücksicktigen, dass Kinder in der Wiege nur 10 bis 12 Mal in der Minute athmen. *Guillot* betrachtet das Knisterrasseln als die Haupterscheinung bei der Lungenentzündung, weil sie beim Kinde beinahe immer im ersten Stadium stehen bleibt. Findet man Blasen und gedämpften Ton, so kann man entweder eine Pleuresie oder Tuberkel vermuthen. Letztere sind im Allgemeinen schwer zu erkennen, wenn Husten und Auswurf fehlt; Schleimrasseln in einem grossen Bronchus kann cavernöses Rasseln simuliren. Daher die Nothwendigkeit eines Brechmittels. Findet man darnach crepitirendes Rasseln, so gehe man zur Untersuchung der Ascendenten behufs der Prognose. Lungenentzündung ist bei Kindern im Allgemeinen nur gefährlich, wenn die Gesundheit der Eltern auf einer niedrigen Stufe steht. Bei gut konstituirten Kindern und von guter Abkunft ist mit Energie auf das Blutsystem zu wirken, bei schwächlichen genügen trockene Schröpfköpfe. —

Von *Bouchut*'s Artikel geben wir folgenden Auszug: In Folge einer acuten Lungenkrank-

heit, nach heftigen Hustenanstrengungen oder bei einer energischen Bewegung der Kinder findet die Zerreissung eines oder mehrerer Zellen statt, und die Luft löst in der Art die Läppchen ab, dass sich interlobulaeres Emphysem bildet. In einigen seltenen Fällen dringt die Luft hierauf in das die grossen Bronchien oder Gefässe umgebende Zellengewebe, gelangt zum Ursprung der Trachea, steigt der Länge dieses Kanals nach bis zum Halse hinauf, ohne die Pleura zu zerreissen. Sie dringt hierauf hinter den Kehl- und Schlundkopf an den Seiten des Halses und in die Jochbeingruben, hebt die Haut der Wangen auf und bildet, wie *Ozanam* gesehen zu haben sagt, eine glatte, abgerundete, glänzende und durchscheinende Geschwulst, die abwechselnd abnehmen und wieder erscheinen kann. Diese Anschwellung kann einseitig sein, oder an beiden Seiten des Gesichtes sich zeigen; sie dehnt sich dann an der Haut des Brustkorbes und der Gliedmassen aus, weicht dem Fingerdrucke und lässt ein freies charakteristisches Knistern vernehmen. Bei anderen Kranken nahm nach *Ozanam* die an der Wurzel der Bronchien infiltrirte Luft eine andere Richtung als die des Halses, sie trat vom hinteren Mittelfell unter die seitliche Pleura und löste sie in einer mehr oder weniger grossen Ausdehnung ab, comprimirte die Lunge und verursachte eine sehr grosse Resonanz der Brust, wie beim Pneumothorax ohne Perforation der Pleura. Ist das Lungenemphysem so allgemein geworden, hat es sich an der Oberfläche des Körpers am Rumpfe, an den Gliedern und dem Kopfe ausgebreitet, so ist der Körper an seiner Oberfläche wie aufgeblasen, gespannt und knistert. Der Tod ist die gewöhnliche Folge dieser Complication. Ungeachtet der Unsicherheit des Erfolges u. s. w. soll man jedoch Alles versuchen, um einen günstigen Ausgang herbeizuführen, da nach *Ozanam*'s Beobachtungen mehrere Kinder geheilt worden sind. Man berücksichtige zuerst die das Emphysem der Lunge veranlassende Krankheit. Gewöhnlich handelt es sich um Bronchitis, Keuchhusten oder Lungenentzündung, die mit den geeigneten Mitteln zu bekämpfen sind. Hier besteht die Anzeige bloss darin, den Husten zu vermindern und die Agitation zu mässigen, um die grossen Athmungsanstrengungen zu verhindern und folglich den Zutritt der Luft von Aussen herabzusetzen. Opium in steigender Gabe, Belladonna sollen hierzu angewendet werden. Ist das Emphysem unter der Haut wenig bedeutend, kann man es der Natur überlassen. Man kann das Verschwinden durch einen Compressiv-Verband fördern, wo seine Anlegung zulässig ist. Ist das subcutane Emphysem sehr bedeutend, muss der Luft ein Ausweg verschafft werden. Dazu reichen kleine Lancettstiche in die Haut mit einer Acupuncturnadel, die schief unter der Haut in der Ausdehnung einiger Centimêtres eingeführt werden, hin. Man muss mehrere Einstiche an verschiedenen Punkten besonders an den Hauptherden der Infiltration machen. Der Austritt der Luft wird durch sanfte Reibung, durch Saugen oder mittelst kleiner Schröpfköpfe unterstüzt. Im Falle eines Costalpleura-Emphysems, wenn die Diagnose sicher gestellt ist, könne mit einem feinen Troikar die Thoracenthese gemacht und die Luft, wenn sie nicht selbst austritt, mit dem Munde ausgesogen werden. Verf. beobachtete ein subcutanes Emphysem aus innerer Ursache. Anfangs beschränkt auf die rechte Wange und Brust, verbreitete es sich binnen 48 Stunden über den ganzen Körper des ungefähr 8jährigen Kindes. Er diagnosticirte Bronchitis und tuberkulöse Meningitis, nothwendiger Weise tödtlich. Mehrere Kinder dieser Familie, die in Russland lebten, sind derselben Art von Meningitis unterlegen. —

Ozanam betrachtet in seiner Abhandlung die Lungenzerreissung und das darauf folgende allgemeine Emphysem. Sie ist keine Krankheit für sich, sondern eine zu gewissen Lungenkrankheiten hinzutretende Complication. Seit einem Jahr kaum ist die Aufmerksamkeit auf diesen Gegenstand gerichtet und schon sind zwei wichtige Abhandlungen darüber von *Guillot* und *Roger* veröffentlicht worden.

Jedes Respirationshinderniss kann eine Ursache der Lungenzerreissung werden und sofort das Emphysem herbeiführen, bestehe es nun in einer Lungenentzündung, Pleuresie, die einen Theil der Lunge zur Respiration untauglich machen, oder in einer funktionellen Störung, Keuchhusten, Bronchitis, wo die Heftigkeit des Hustens gewaltige Anstrengungen verursacht. Endlich kann ausser den krankhaften Zuständen die Ruptur der Lungenbläschen durch heftiges Schreien des Kindes im Anfalle von Zorn, eines heftigen Schmerzes oder eines heftigen Deliriums erfolgen. Der Mechanismus der Ruptur ist folgender: Während eines heftigen Deliriums, eines sehr starken Krampfhusten-Anfalles oder unter dem Einflusse einer andern Ursache schliesst das Kind die Glottis mit Kraft, senkt den Kehldeckel auf die Oeffnung des Larynx und verhindert so den Austritt der Luft, welche nur stossweise beim Husten und in schwacher Strömung entweicht. Während dem, als die Glottis beinahe verschlossen ist, drückt das Kind mit den Rippen und dem Zwerchfell, um den Rauminhalt der Brust zu vermindern, die Lunge zusammenzupressen und die Luft durch die enge Oeffnung des Larynx auszutreiben. Die von aussen nach innen durch die Rippen und das Zwerchfell und von innen nach aussen durch die in den Vesikeln enthaltene Luft zusammengedrückte Lunge gibt an einigen Punkten nach und die erweiterten Bläschen zerreissen in grös-

serer oder geringerer Anzahl. Es bildet sich kaum unmittelbar eine ausgedehnte Zerreissung, sondern diese ist im Anfange beinahe unwahrnehmbar. Einige Zellen zerreissen und bilden unter der Pleura eine kleine hirsekorngrosse Höhle, in der Nähe bersten andere, die kleinen Luftaustretungen vergrössern sich und vereinigen sich dann unter Losschälung der Pleura, die sich blasenförmig erhebt. Die Zufälle können da stehen bleiben und die Grenze der Lunge nicht überschreiten; ist das subpleuritische Emphysem so isolirt, so ist es unmöglich zu erkennen. Wirkt die primitive Ursache fort, so schlägt das Emphysem eine neue Richtung ein und zwar nach dem Verlaufe der Lungengefässe, deren Scheide weniger fest, mehr widerstandslos als das Lungengewebe ist. Hierauf gelangt nach und nach die Luft bis zum Ursprunge der Bronchien, infiltrirt sich hinter der Trachea und tritt aus der Brust, wie die Gefässe, ohne die Pleura eingerissen zu haben. Auf derselben Bahn steigt sie hinter dem Larynx und Pharynx, erscheint an den Seiten des Halses und in der Kieferjochbeingrube und erhebt die Haut der Wangen unter der Form einer glatten, abgerundeten, glänzenden Geschwulst. Diese ist fest, elastisch, wenn die Luft nur durch enge Oeffnungen hinaufgedrungen war, ist jedoch im Gegentheil eine beträchtliche Communikation mit den tieferen Parthieen, so verkleinert sich oder verschwindet die Geschwulst auf einen angebrachten Druck, nach dessen Aufhören sie nach und nach wieder erscheint. In zwei Fällen war nach Verf. die Geschwulst durchscheinend. Die Anschwellung der Wange ist gewöhnlich das erste Zeichen der Krankheit; sie ist bald ein- bald zweiseitig; dann hat der Kranke ein Aussehen, das man nie vergisst. Am Anfange der Geschwulst der Wangen oder des Halses findet man eine Menge Stellen, wo die Haut aufgehoben erscheint und der darauf drückende Finger eine deutliche Crepitation hervorbringt, Die Luftinfiltration dehnt sich bald über die Brust und den Arm, dann über den Bauch und Rücken aus und verbreitet sich allmälig über den ganzen Körper. Beim Austritte aus der Brust dringt die Luft in das Zellgewebe der Basis des Halses ein, gelangt zur Rippenpleura, drängt sie nach innen, löst sie ab und treibt sie mit mehr oder weniger Kraft gegen die Lunge; dadurch wird letztere zusammengedrückt; die Luft ist jedoch dabei nicht in die Brusthöhle gelangt. Sie kann sich zwar nach und nach über Arme, Beine, den Bauch, die behaarte Kopfhaut verbreiten, so dass endlich der ganze Körper wie aufgedunsen erscheint; allein selten kommt es zu diesem Grade, der Kranke unterliegt früher.

Guillot sah mehrmals die emphysematösen Blasen mit Blut oder Eiter gefüllt. Unter 31 Fällen endeten 25 tödtlich, 3 wurden geheilt und bei 3 konnte nichts bestimmt werden. Die Resorption der unter die Haut infiltrirten Luft erfordert eine beträchtliche Zeit; in einem Falle an 8 bis 10 Tage. Die verschiedenen Arten der Heilung sind: 1. Zurückziehen der Pulmonalzellen; 2. Ablagerung von plastischer Lymphe oder Blut. Hier sind drei Varietäten zu unterscheiden: a. wenn nur ein geringes Depot von oberflächlicher plastischer Lymphe als Resultat der Zerreissung; b. wenn eine mehr oder weniger beträchtliche Blutergiessung vorhanden ist; c. wenn eine Pneumonie in Folge der Irritation der zerrissenen Theile hinzutritt, wodurch die Zellen wenigstens momentan obliterirt und die Bildung der Narbe ermöglicht wird. 3. Compression der Lunge durch einen flüssigen Erguss z.B. bei hinzutretender Pleuritis. 4. Compression durch die Gasaustretung selbst; dadurch werden endlich die Zellen vollkommen zusammengedrückt, ihre zerissenen Ränder verklebenund die in den Bronchien enthaltene Luft hört auf in die abnorme Höhle zu dringen. Verf. fand nie eine Spur eines plastischen Depots in den zerrissenen Lungenzellen, *Guillot* sah die Pleurablase von ausgetretenem Blut erfüllt. Auch keine eigentliche Entzündung des Lungenparenchyms rings um die zerrissenen Theile sah Verf. und die Heilung erfolgte in einem Falle mittelst der Compression der Lungenzellchen durch Gasaustretung. Bezüglich der Diagnose beachte man: 1. Unterscheidung der Crepitation des Emphysems von dem Knisterrasseln der Lungenentzündung. Wenn das Emphysem in das Zellgewebe des Rückens und der Brust sich verbreitet, so ist jede Respirationsbewegung mit Zusammendrückung des mit Luft infiltrirten Gewebes und Crepitation verbunden, welche nur bei der Pneumonie ähnlich ist. Allein erstere ist stärker, oberflächlicher und dem Ohre fühlbar, kann ausser der Respiration durch Befühlen hervorgebracht werden; endlich hört man das wahre Knisterrasseln viel dumpfer, regelmässiger und tiefer, wenn eine Pneumonie zugleich vorhanden ist. 2. Das Blasen beim subpleuritischen Emphysem kann mit dem Blasen bei Pneumonie oder Pleuritis oder mit jenem einer Caverne oder eines Pneumothorax verwechselt werden. Es unterscheidet sich, dass es oberflächlich und dem Ohre näher ist und weder von dem Pulmonal-Knisterrasseln noch von Aegophonie noch von Garguillement noch von metallischem Klingen begleitet ist. 3. Die Anschwellung der Wangen könnte bei Kindern, die durch Masern, Keuchhusten von langer Dauer u. s. w. geschwächt sind, als Prodrome einer Mundgangraen angesehen werden. Die Unterscheidung ist jedoch nicht schwer.

Als einen Gegenbeweis, dass, wie *Bednar* behauptet, ein durch Hypertrophie der Schilddrüse bedingtes Asthma thyreoideum bei Neugeborenen nicht vorkomme, erzählt *Maurer* einen Fall, aus dessen Ergebnissen im Leben und am

Leichentische wohl der Schluss gezogen werden dürfte, dass *Bednar* im Unrechte sei. Nach einer mässig schweren Geburt wurde ein kräftiger Knabe geboren. Der Vater hatte einen bedeutenden Kropf. Als die Respiration eintreten sollte, ging diess nur sehr schwierig und röchelnd von statten. Das Kind konnte trotz aller angewandten Mittel nur sehr schwer athmen und starb nach 36 Stunden unter Erscheinungen, wie sie im höchsten Grade des Croup vorkommen. Bei der Section fanden sich die seitlichen Lappen der Schilddrüse bedeutend vergrössert und ringförmig um die Luftröhre gelagert, so dass sie sich an der hinteren Fläche dieser wieder ganz berührten und so eine bedeutende Einschnürung bildeten. Schlingbeschwerden waren keine, die Lunge sehr blutreich, das Herz normal.

IV. Krankheiten der Verdauungsorgane und der Adnexen.

Santlus. Zur Lehre von der Zungenhäutung. Abhandlungen und Originalaufsätze. Journ. f. Kinderkrankheiten non *Behrend* und *Hildebrand.* 12ter Jahrgang Heft 9 uud 10. Erlangen 1854.

Guillot. Du muguet et de l'erythéme des fesses. Journ. de connaiss. med. Nr. 6 et Ann. med. de Roulers.

Mauthner. Aphthen und Diphtheritis. Klinische Mittheilung. Journal für Kinderkrankheiten von *Behrend* und *Hildebrand.* 12ter Jahrgang. Hett 3 und 4. Erlangen 1854.

Schuller. Ueber einige im Jahre 1853 in der k.k. Findelanstalt häufiger beobachtete Krankheitsformen. Zeitschrift Wiener Aerzte. September.

C. A. Tott. Koliken und Darmkrämpfe. Beiträge zur Paediatrik. Journal für Kinderkrankheiten von *Behrend* und *Hildebrand.* 12ter Jahrgang. Heft 5 und 6. Erlangen 1854.

Mauthner. Ueber Darmcatarrh bei Kindern. Klinische Mittheilungen. Journal für Kinderkrankheiten v. *Behrend* und *Hildebrand.* 12ter Jahrgang: Heft 3 und 4. Erlangen 1854.

Mauthner. Die croupartigen Affectionen der Dickdarmschleimhaut (Dysenterie). Klinische Mittheilungen. Journal für Kinderkrankheiten von *Behrend* und *Hildebrand.* 12ter Jahrgang. Heft 3 und 4. Erlangen 1854.

Schuller. Ueber eine eigenthümliche Haemorrhagie im Dickdarm bei Neugeborenen. Zeitschrift Wiener Aerzte. Januar.

Dechard. Des invaginations chez les enfants. Bull. de l'acad. de med. T. XIX.

Hervieux. De l'application des sangsues a l'anus dans le traitement de la diarrhée des jeunes enfans. Union med. N. 121 und 123.

Angelon. Note sur la nature et le traitement de la fissure a l'anus dans l'enfance. Gaz. des Hop. 1853, N. 151.

Stein. Ein Fall von Inperforatio recti cum Atresia ani. Journal für Kinderkrankheiten von *Behrend* und *Hildebrand.* 12ter Jahrgang. Heft 5 u. 6. Erlaugen 1854.

Stiebel jun. Ueber das Verhältniss der Gekrösdrüsen im kindlichen Alter und ihre Beziehung zur Atrophie im ersten Lebensjahre. Frankfurt a. M. Rütten 1854.

Lederer. Bauchdrüsen (Tuberculose der Mesenterialdrüsen) und Eingeweidewürmer. Wiener Wochens. Nr. I.

Dusch. Untersuchungen und Experimente als Beitrag zur Pathogenese des Icterus und der acuten gelben Atrophie der Leber Leipzig 1854. Engelmann.

Weber. Icterus der Neugeborenen. Beiträge zur pathologischen Anatomie von Dr. *T. Weber.* Kiel 1851—54.

Weber. Verhalten der Leber bei Umbilicalphlebitis und Pfortaderentzündung. Beiträge zur pathologischen Anatomie der Neugeborenen. Kiel 1851—54.

Weber. Verhalten der übrigen Organe und Gewebe bei Umbilical-, Periumbilical- und Pfortader-Entzündung. Beiträge zur pathologischen Anatomie der Neugeborenen. Kiel 1851—54.

Weber. Leber-Scirrhose. Beiträge zur pathologischen Anatomie der Neugeborenen. Kiel 1851—54.

Weber. Die Entzündung in der Umgebung der Nabelgefässe innerhalb der Bauchhöhle und der Nabelgefässe selbst. Krankheiten des Nabels und der Nabelgefässe. Beitr. z. path. Anat. d. Neugeb. Kiel 1851—54.

Weber. Nabelblutungen. Krankheiten des Nabels und der Nabelgefässe. Beiträge zur pathologischen Anatomie der Neugeborenen von Dr. *T. Weber.* 1851—54.

Sémanas. Note sur le traitement de la cholérine chez les enfants en particulier. Gaz. med. de Lyon. Août.

Merriman. On the Statistics of Infantile Cholera. Monthly. Jour. May.

Hervieux. Ueber die Cholera bei Kindern und deren Behandlung. Abhandlungen und Originalaufsätze. Journ. für Kinderkrankheiten von *Behrend* und *Hildebrand.* 12ter Jahrgang. Heft 11 und 12. Erlaugen 1854.

Loeschner. Schlussbericht über die vom 21. Mai 1849 bis Ende Dezember 1851 in Prag beobachtete Cholera-Epidemie nebst einer Abhandlung: „Die Cholera der Kinder." Prag 1854. Calve'sche Verlagsbuchhandlg.

Santlus erzählt einen Fall von dem unter dem Namen Zungenhäutung bekannten Prozesse. Das Kind war übrigens ein ganz gesundes, nur war die Zunge von Zeit zu Zeit ganz weiss und dann wieder roth; zugleich war dieser Farbenwechsel von einer zeitweiligen Abstossung der äussersten Schleimhautschichte begleitet. Der Prozess hielt ungefähr folgenden Gang ein: Anfangs war die Zunge wie von einem weissen, feinen Mehlstaube belegt, der sich tagtäglich condensirte und nach und nach zu einem continuirlichen, lockeren Zungenbeschlage verschmolz, ähnlich den Croupmembranen, worauf die Abstreifung begann und zwar sprang die zarte membranöse Decke in Längenrissen, die einzelnen inselförmigen Partikelchen stiessen sich ab, bildeten erst den Placques ähnliche Flecken, bis die Zunge frei war und ein rothes Aussehen erhielt. Dieser Prozess wiederholte sich beinahe in bestimmten chronischen Typen oft, bis er nach Verlauf des zweiten Lebensjahres für immer schwand. Dass der eben geschilderte Prozess nichts anderes als eine stete Regeneration von einem Pflasterepithelium, ähnlich der Epidermisabschuppung der äusseren Haut sei und dass er als ein fast nur physiologischer Vorgang eines therapeutischen Eingriffes nicht bedürfe, ist wohl eine leicht erklärbare Wahrheit. Der Behauptung des Verfs., dass dieser Process nur die Rückenfläche der Zungenschleimhaut befällt, wäre wohl *Engel*'s Ansicht, dass diese Epithelialabschilferung selbst in den Luftwegen der Kinder vorkomme, nicht mit Unrecht voranzustellen.

Der Soor ist eine wesentlich saure Produktion und um ihn von der Diphtheritis zu unterscheiden, genügt es, ein Stückchen Lakmus-

papier in den Mund zu bringen; beim Soor wird es roth, bei letzterer bleibt es blau. *Guillot* glaubt nicht, dass man mit *Valleix* den Soor für eine Form der Enteritis ansehen dürfe. Aber es ist sicher, dass bei mit Enteritis Behafteten insbesondere Soor angetroffen wird. Die Gegenwart von Säuren in den Verdauungswegen disponirt offenbar zum Soor.

Nach *Schuller* erkrankten von den 9329 in der Findelanstalt in Wien verpflegten Kindern 1781, davon mit 9 Verbliebenen 248 (115 Mädchen, 126 Knaben) an Diarrhoe. Die meisten Fälle fielen auf den März und April — 137 starben davon, 108 genasen, 3 verblieben. Neben den schon bekannten Erscheinungen auf der Haut war besonders ein narbenartiges Aussehen an den Extremitäten bemerkbar; diess letztere Symptom trat besonders den 2ten bis 3ten Tag vor dem Tode ein. — Ueberfüllung der Venen mit dunkel flüssigem Blute; das subcutane Zellgewebe derb, lederartig anzufühlen — Abscesse. Die Schleimhaut der Lappen ist manchmal im Beginne der Krankheit, viel häufiger jedoch nach kurzer Dauer derselben intensiv geröthet, excoriirt, blutend, mit dünnen gelben oder gelblich bräunlichen Krusten bedeckt, bei sehr häufigen von oft wiederkehrendem Erbrechen begleiteten copiösen Stuhlentleerungen; wo die Haut eisig kalt und blau wird, werden es auch die Lippen. Die Innenfläche der Lippen ist gleichzeitig (nie selbstständig) mit der Zungen und Wangenschleimhaut mit Milchresten und einem Anfluge oder einer dickeren Schichte von Soorpilzen, die entweder getrennt stehende weisse oder weiss gelbliche Punkte oder eine Membran darstellen, bedeckt; hie und da mohn—hanfkorngrosse, blutende Excoriationen und ebensolche grosse Bläschen, die bald platzen, zeigend. Das Zahnfleisch ist in vielen Fällen geröthet, gewulstetet trocken und fest anzufühlen; am Rande desselben bemerkt man gewöhnlich erst im weiteren Verlaufe der Diarrhoe Ablösung des Epithels, wobei die blossliegende Fläche blutet oder mit einer weissen oder weissgelblichen dünnen Schichte fest anklebenden Exsudates bedeckt ist. Die scheinmembranöse Exsudation setzt sich am Unterkiefer auf die hintere Fläche des Zahnfleisches und auf den Boden der Mundhöhle fort, findet jedoch ihre Begrenzung einige Linien innerhalb des Zungenbändchenrandes. Die Schleimhaut der Zunge ist häufig schon im Beginne der Krankheit, wo die Erscheinungen der Dyspepsie: als Erbrechen unveränderter oder geronnener Milch, Entleerung unverdauter Nahrung vorhanden sind, an den Rändern hellroth gefärbt, die Papillen der Zunge gewulstet, aufgerichtet, mit einem Sooranfluge bedeckt. Macht die Dyspepsie der Diarrhoe Platz, so greift diese Röthe und Schwellung der Papillen weiter gegen die Mittellinie der Zunge, so dass der schmälere vordere Abschnitt derselben schon durchaus geröthet ist, während am hinteren breiteren Abschnitte die mittlere Parthie blass gefärbt, mit einem weissen oder weissgelblichen Beleg bedeckt ist. Die Zunge ist gewöhnlich zu dieser Zeit feucht, wird jedoch später, wo die Röthe über die ganze Zungenschleimhaut ausgebreitet ist, manchmal trocken, heiss, in der Mitte filzig oder in Querfalten gelegt; in andern Fällen ist die intensiv geröthete Zunge glänzend, gleichsam wie mit einer Lackschichte überzogen; in diesem Falle ist kein Soor vorhanden. — Scheidenflüsse sowie Blutungen aus dem vordern Abschnitt der Scheide — Bronchialcatarrh — lobuläre und lobäre Pneumonie — Hypostasen und hypostatische Pneumonien — Croupöse Pneumonie mit partieller Pleuritis sind Begleiter der Krankheit. Die Temperatur der Haut ist in wenigen Fällen und dies nur im späteren Verlaufe erhöht, in der überwiegenden Zahl der Fälle erleidet die Haupttemperatur eine Verminderung. Mit diesem parallel geht die Herzaction innerhalb der ersten Lebenswoche 95—120, innerhalb des zweiten Monats 90—120 Schläge in der Minute. Die Empfindlichkeit ist in vielen Fällen im Beginne gesteigert, das schnelle Anziehen und Abstossen der unteren Extremitäten, das Herumwälzen mit dem Kopfe und Rumpf macht in vielen Fällen Convulsionen, matter Bewegung oder gänzlicher Bewegungslosigkeit Platz. Die Convulsionen sind in den seltensten Fällen allgemein, sie beschränken sich auf die Muskeln des Gesichtes, wo sie vorzüglich diejenigen in den Kreis ziehen, die zur Mundöffnung gehen; der eine Mundwinkel wird nach auf- und abwärts oder nach der Diagonale der beiden Richtungen gezogen; dabei ist der Mund mehr weniger offen, oder die Mundöffnung wird ganz geschlossen, lässt sich nur nach stärker angewandter Kraft öffnen, in einem andern Falle ist die Mundöffnung wie zum Pfeifen gespitzt und vor derselben etwas schaumiger Speichel angesammelt; mit dem Schiefstehen der Mundwinkel wurde in wenigen Fällen auch das Schiefstehen der Zunge beobachtet. Mit diesen krankhaften Bewegungen treffen häufig die der Nackenmuskel zusammen; starkes Rückwärtsbeugen oder Seitwärtsdrehen des Kopfes; seltener als alle die bis jetzt erwähnten convulsivischen Bewegungen beobachtete S. die der Rückenmuskeln, die in 2 Fällen so heftig waren, dass das Kind auf die Füsse und den nach rückwärts gezogenen Kopf sich stützend, den Rumpf mehrere Zoll weit von dem Polster erhob. Das Auge gibt häufig einen Anhaltspunkt für den Grad der Krankheit, doch war auch bei stark sauer riechenden, grünen copiösen Stuhlenentleerungen mit Erbrechen verbunden, der Blick des Kindes ganz heiter. Ohrenfluss kam öfter vor. Eine besondere Aufmerksamkeit verdienen die Nabel-

fläche und Arteriae umbilicales. Wenn die Nabelfläche zur Zeit der eintretenden Diarrhoe eine reine eiternde Wunde ist, so geschieht es, dass das Secret missfärbig wird. Dasselbe ist auch der Fall mit dem in den Arterien angesammelten Eiter, der beim Streichen nach dem Verlaufe derselben bräunlich oder bräunlich-röthlich zum Vorschein kommt. Merkwürdiger Weise saugen die Kinder im Beginn der Krankheit, wo die Zunge geröthet, die Temperatur im Munde erhöht ist viel kräftiger als im gesunden Zustande. Das Erbrechen ist gewöhnlich eine der ersten Erscheinungen der Krankheit. *Bednar* sagt (T. 1. pag. 96) dass der Croup der Mundschleimhaut eine grosse Seltenheit bei Kindern in den ersten 3 Lebensmonaten sei, und er behandelte auch nicht den Gegenstand mit gewohnter Ausführlichkeit. Der Verf. theilt seine Beobachtungen hierüber (28 Fälle) in 2 Reihen, in die erste fallen diejenigen, wo die Stomatitis crouposa als solche zum Vorschein kam (19 Fälle); in die zweite Reihe fallen die übrigen 9, wo sie sich aus Aphthen herausbildete. Diese Entwicklung der Aphthen zur Stomatitis geschah in einem Falle innerhalb einer Nacht, in einem Falle innerhalb 2 Tagen, in einem Falle innerhalb 1 Tage, in 2 Fällen innerhalb 3 Tagen, innerhalb 5 Tagen in einem Falle und in einem Falle innerhalb 10 Tagen; bei den fehlenden 2 Fällen ist die Zeit des Confluirens in den Krankengeschichten nicht genau angegeben. In 2 Fällen war nebst den Aphthen in der Mitte ein pseudomembranöser Längsstreifen.

Die Stomatitis crouposa scheint nach diesen 9 Fällen zu schliessen nur bezüglich der Ausdehnung von den Aphthen different zu sein. Mit Ausnahme dreier Fälle war die Stomatitis crouposa auf die Schleimhaut des weichen und auf den hinteren Abschnitt des harten Gaumens beschränkt; bei den 3 Ausnahmsfällen erstreckte sie sich in einem Falle bis zur Gaumenkiefernath; im 2. und 3. Falle nahm sie die Wangenschleimhaut und Schleimhaut des Kieferrandes gleichfalls ein. *Sch.* konnte in 9 Fällen beobachten, wie sich die Stomatitis crouposa aus den Aphthen entwickelte, in den übrigen Fällen war es ihm nur in einem Falle gegönnt, den Prozess vom Anfange an zu verfolgen. An einem gut genährten Kinde bemerkte er bei der Abendvisitte, dass der weiche Gaumen matt und glanzlos, etwas gelb gefärbt und an seiner Oberfläche uneben war; diese gelbe Färbung war von der etwas stärker injicirten Umgebung genau abgegrenzt. Das Epithelium war daselbst nicht abgelöst; beim Streichen mit dem Fingernagel erlitt die Schleimhaut keine Veränderung, das Kind saugte, war jedoch etwas unruhig. Den folgenden Morgen war bereits die ganze Stelle von speckig weissem Ansehen und von der gesunden Umgebung mit der sie fast in einem Niveau stand, durch einen rothen Rand getrennt, das Epithelium nicht abgelöst.

Ueber die Therapie kann *Sch.* nichts bestimmtes sagen, es wurde bis jetzt der Alaun in Substanz, der Sublimat, Lapis infernalis, und diluirte Salzsäure angewendet. Von den Hautkrankheiten, die theils im Verlaufe, theils nach dem Aufhören der Diarrhoe vorkommen, hat er die Abscesse, Intertrigo bereits früher erwähnt, es bleiben nur noch die Furunkeln, die Roseola 3 mal, der Herpes iris 1 mal, der Lichen ruber 1 mal, der Pemphigus 2 mal und das Erythem zu erwähnen, welches bei schwächlichen Kindern häufig am obern Drittheil der Oberschenkel oder in der Regio hypogastrica beginnt, nach allen Richtungen sich rasch verbreitet und ebenso rasch verschwindet mit Zurücklassung eines mehrere Linien breiten Ringes, der eine blassgelblich oder bläulich violette Fläche einschliesst. *Sch.* sah dieses Erythem sich in kurzer Zeit über den ganzen Rumpf verbreiten. Die Erscheinungen der Leiche sind: a) solche, die der Krankheit als solcher, daher fast gemeinschaftlich zukommen, und b) solche, die durch die Diarrhoe consecutiv bedingt sind, oder durch Krankheiten, welche die Diarrhoe begleiten. Ad A. *α)* Klebriger, leimartiger, gelber in Fäden sich ziehender Ueberzug der Pleura und des Peritoneums. *β)* Schwellung, Röthung oder graue Pigmentirung der Peyerischen Plaques, der solidären Drüsen im unteren Abschnitte des Dünndarms und Dickdarms, sowie der sie umgebenden Schleimhaut. *γ)* Zusammengezogene leere Harnblase, nachdem das Kind 24—26 Stunden vor dem Tode keinen Urin gelassen hat. *δ)* Ueberfüllung der Hirnhäute, der Hirnblutleiter und der Leber von dunklem dickflüssigem Blute. *ε)* Dickflüssiges Blut im Herzen und in den grossen Gefässen mit wenig oder gar keiner Faserstoffausscheidung, obwohl das Kind 12 Stunden und darüber in Agone lag. Ad. B. Im Gegensatze zu den unter A angeführten allgemeinen Befunden sind folgende specielle:

In 9 Fällen Gangraena umbilici et foveae axillaris, in 1 Fall Gangraena umbilici, Laryngitis, Pneumonia lobularis, Catarrhus bronchialis et Peritonitis; in 1 Falle Catarrhus bronchialis et tuberculosis glandularum bronchialium (bei einem 56 Tage alten Kinde); in 1 Falle Pneumonia lobularis et degeneratio adiposa hepatis; in 2 Fällen Pneumonia crouposa utriusque lateris; in 4 Fällen Pneumonia catarrhosa; in 1 Falle Infarctus haemorrhagicus pulmonum et renum; in 1 Falle Pneumonia lobularis et catarrhus bronchialis; in 1 Falle Pneumonia lobi inferioris sinistri; in 1 Falle Peritonitis geringen Grades; in 1 Falle Hydrocephalus chronicus (bei einem 70 Tage alten Kinde); in 1 Falle Pneumonia catarrhosa, degeneratio adiposa he-

patis, Hydrocephalus chronicus; in 1 Falle Eiter in der Thymus; in 1 Falle Metastasis in glandula submaxillari; in 3 Fällen Blutung in die solidären Follikel des Dickdarms; in 1 Falle Dysenterie. Den Bronchialcatarrh fand *Sch.* sehr häufig, die Magenerweichung sehr selten, unter 100 Fällen 2 mal. Es mag Letzteres seine Begründung in der baldigen Obduction der Leichen haben.

Arteritis umbilicalis. Sie wurde 25 mal als selbstsändige Krankheit beobachtet. In der Leiche fand der Verf. die eine, häufiger beide Arterien bei einige Tage alten Kindern auf das 2 bis 4fache des Volumens vergrössert, den Peritonealüberzug und die Tunica adventitia blass rosenroth gefärbt, die Ringfaserhaut erscheint succulent, von der elastischen Haut leicht abtrennbar, blassgelb oder gleichmässig blass rosenroth. Die Innenhaut von einem das Lumen der Arterie ausfüllenden dicken gelbgrünlichen oder bräunlichen Eiter bedeckt, nach dessen Abspülen eine unter der Wasseroberfläche flottirende zottige, gelbgrünliche Pseudomembran zurückbleibt, die sich in manchen Fällen nur mit gleichzeitigen Zerreissungen der Innenhaut ablösen lässt; bei einigen Wochen alten Kindern findet man den Peritonealüberzug und sämmtliche Arterienhäute dunkelgrau gefärbt und bedeutend verdünnt. Die Arteritis umbilicalis trifft in vielen Fällen mit der Omphalitis zusammen, in einigen Fällen ist die Omphalitis bereits abgelaufen, während in den Arterien Eiter enthalten ist, in andern Fällen ist die Omphalitis bedeutend, in einigen Fällen ist nur in einer Arterie Eiter, in der andern locker gestocktes Blutcoagulum.

Sch. schliesst an die Arteritis die Phlebitis umbilicalis an. Sie kommt im Vergleiche zur Arteritis äusserst selten vor. Er hat sie im Jahre 1853 nur zweimal beobachtet. Einmal verlief sie unter heftigen pyämischen Erscheinungen, wobei gleichzeitig ausgebreitete Infiltrationen in dem subcutanen Zellgewebe vorhanden waren. In dem andern Falle war die Hauttemperatur herabgesetzt, diese sowie auch die Conjunctiva sclerae intensiv gelb gefärbt, das subcutane Zellgewebe am linken Vorderarme, am Daumen der rechten Hand, an beiden Unterschenkeln und Fussrücken infiltrirt. Beide Fälle betrafen schwächliche Kinder, in beiden Fällen war der Verlauf ein kurzer, in dem einem 2 im andern 3 Tage. Ausserdem war beide Male Meningitis purulenta und eine stark angeschwollene Milz zugegen. Schliesslich erzählt *Sch.* noch einen interessanten Fall von Tympanitis bei einem 10 Tage alten schwächlichen Kinde, welches seit der Geburt stets grüngelbe Flüssigkeit erbrochen und an der Mutterbrust nicht gesaugt hat. Der Brustkorb erschien vermöge des stark nach aufwärts getriebenen Zwerchfells, dessen tiefe Contractionen man an der 6. Rippe wahrnahm, kurz, die Lungen gaben bei der Percussion einen tympanitischen hellen Schall. Die Auscultation wies vesiculäres Athmen nach. Das Herz schlug an der linken Brustwarze an, die Töne desselben waren dumpf. Respiration in der Minute 30, Herzschläge 105. Der Unterleib stark aufgetrieben, die Haut desselben bläulich marmorirt, die Temperatur erhöht, während sie an dem übrigen Körper herabgesetzt war. Die Contouren des stark ausgedehnten Magens, Colon ascendens, transversum und des oberen Theiles des Colon descendens waren bei der Inspiration an der Bauchdecke sehr deutlich markirt. Die Resistenz am Bauche war eine mässige, und nur bei stärkerem Drucke verzog das Kind das Gesicht, und stiess einen kläglichen Schrei aus. Die Messung des Unterleibes ergab in der Gegend der Fovea cardiaca einen Umfang von 35 Centimeter, beiläufig in der Mitte des Bauches ebenfalls 35 Centimeter, von einer Spina ant. superior zur entgegengesetzten, welche Linie im Niveau der mit Eiter überdeckten Nabelfläche sich befindet — 16 Centimeter. Die Percussion ergab durchaus einen hellen, tympanitischen Schall. Bei der Obduction fand man mit Ausnahme der Lungen — in welchen zerstreute infiltrirte Läppchen waren — Gehirn, Herz, Leber und Nieren nicht pathologisch verändert. Der zur Mannsfaustgrösse ausgedehnte Magen enthielt gelbe flüssige Massen und Gas, die Schleimhaut desselben war punktförmig geröthet. Die dünnen, vorzüglich die dicken Gedärme sehr stark aufgetrieben, die ersteren etwas breiige, die letzteren fester an die Wände adhärirende Fäcalmassen und Gas enthaltend, die Schleimhaut blass, der Peritonealüberzug röthlich blau gefärbt.

Rücksichtlich einer eigenthümlichen Haemorrhagie im Dickdarm der Neugeborenen führt *Schuller* an: Im ganzen Dickdarme oder nur im untersten Abschnitte desselben findet man mehr oder weniger hell- oder dunkelrothes, dünn- oder dickflüssiges mit wenigen Faecalmassen untermengtes schaumiges Blut, nach dessen Entfernung die ganze Oberfläche des Dickdarms oder nur ein Abschnitt desselben mit Linsen- bis Erbsengrossen, runden, dunkelroth gefärbten, leicht verschiebbaren, derb anzufühlenden Hervorragungen übersäet ist. Die zwischen den einzelnen Hervorragungen befindliche, gleichmässig blassroth gefärbte Schleimhaut beträgt im Processus vermicularis et rectum nur einige Linien, und man glaubt für den ersten Anblick, dass an den erwähnten Stellen die Hervorragungen sich gegenseitig berühren; an den übrigen Abschnitten des Dickdarms beträgt der Zwischenraum zwischen zwei solchen Hervorragungen mehrere Zolle. Diese gleichmässig blassgeröthete

Schleimhaut zeigte bei der Untersuchung mittelst des freien Auges und der Lupe keinen Substanzverlust. In der Mitte der einzelnen Hervorragungen bemerkt man beiläufig eine hanfkorngrosse Vertiefung, reinigt man dieselbe mit einem Schwamme, so sieht man am Grunde derselben keine Spur irgend eines Substanzverlustes. Dasselbe ist der Fall mit der diese Hervorragung bekleidenden und prall gespannten Schleimhaut. Macht man in die Hervorragung einen perpendiculären Einschnitt, der gerade in die Mitte dieser Vertiefung fällt, so fliesst daselbst eine ziemlich bedeutende Menge röthlicher Flüssigkeit aus, die unter dem Mikroscop deutliche Blutkügelchen und Körnchen zeigt. Von den 3 hier erzählten Fällen theilen wir einen mit, er betraf ein 10 Tage altes schwächlich gebautes Kind. Am ersten Tage der Beobachtung bot dasselbe folgende Erscheinungen dar: Eine intensiv gelb gefärbte Haut — Oedem der unteren Extremitäten und der linken Hand — Lungen normal — die Grösse des Herzens nicht zu ermitteln; der Bauch wenig aufgetrieben, Urin sparsam, intensiv gelb gefärbt, Stuhl wenig und selten. Bis zu dem 12. Tage der Beobachtung war der Stuhl geregelt, 2—3 mal des Tages, das Oedem nahm Anfangs an In- und Extensitaet zu, später jedoch der Art ab, dass am 12. Tage der Beobachtung (also am 24. Lebenstage) das Oedem nur bis auf geringe Spuren in den Füssen geschwunden war, und die Haut ihre normale Färbung hatte, jedoch überall kühl anzufühlen war; an der Schleimhaut des harten Gaumens waren zahlreiche Stecknadelkopfgrosse Excoriationen, an der allgemeinen Decke hirsekorngrosse Ecchymosen vorhanden. Um die Analöffnung befanden sich mehrere von Erbsen- bis Haselnussgrosse röthlich blaue, derb anzufühlende Knoten; aus der Analöffnung ergiesst sich röthliches schaumiges Blut in bedeutender Menge. Die Bewegungen des Kindes sind matt, die Stimme schwach, es saugt nicht und schlingt die eingespritzte Milch sehr schwer. Unter den Erscheinungen der Anaemie erfolgte der Tod in kurzer Zeit. Der Magen und die dünnen Gedärme waren zusammengezogen, enthielten nur einen gelblichen zähen Schleim; in ersterem war etwas geronnene Milch; von der *Bauhin*'schen Klappe angefangen bis zur Analöffnung bot die Schleimhaut das oben geschilderte Ansehen dar, das Lumen dieses Darmabschnittes war von röthlich-schaumigem Blute ausgedehnt, die venösen Gefässe waren vom Blute strotzend. Die Mesenterialdrüsen etwas geschwellt und injicirt, die um die Analöffnung befindlichen Knoten liessen beim Einschnitte eine gleichmässig roth gefärbte Schnittfläche sehen, aus welcher beim Streichen mit dem Scalpellrücken wenig röthliche Flüssigkeit sich ergoss. In den Nabelarterien war ein gelbgrüner, dicker Eiter angesammelt. Der Peritonealüberzug war grau pigmentirt; die Nabelvene enthielt nur wenig dünnflüssiges Blut. — In allen 3 Fällen war der Bluterguss nur in den Dickdarm erfolgt, ebenso war die pathologische Veränderung auf die solitären Drüsen dieses Darmabschnittes beschränkt. —

Hervieux vertheidigt gleich einer Menge von Autoren im Anfange verschiedener Formen von Enteritis, wenn sie mit Schmerzen, Fieber und überdiess primitiv auftritt, eine antiphlogistische Behandlung im Allgemeinen, und insbesondere die Ansetzung von Blutegel.

Die heftigen Schmerzen in Folge von Fissuren am After bei Kindern werden nach *Angelon* beinahe immer auf Rechnung anderer Affectionen gesetzt. Bei sehr jungen Kindern die mit scrophulöser Disposition zur Welt kamen, entwickelt sich diese Fissur spontan und auf eine unmerkbare Art, oder nach der Vaccination, wie die Schrunden (Risse) der Nasenöffnungen, der Lippen etc. und verschlimmert sich so wie diese scrophulösen Leiden des Gesichtes im Frühjahr und Herbste. Die Verstopfung ist nur ein besonderer Zustand des Rectum, eine Folge der willkührlichen Zurückhaltung von Seite der jungen Individuen die den Akt der Defaecation fürchten. Die Constriction des Sphinkters des Rectum ist (contra Boyer) nur ein Symptom; denn wenn man genau untersucht, gibt es keine Constriction ohne Fissur. —

Das Wichtigste eines Falles von Imperforatio recti, erzählt von *Stein*, beschränkt sich auf folgendes: Das untere Ende des querüber gelagerten Darmstückes, das als dislocirtes Rectum anzusehen war, stieg von der linken Kreuzhüftbeinverbindung in das kleine Becken herab und endete blind auf dem Boden desselben, mit seiner vorderen Wand nicht weit von den Schambeinen entfernt, während die hintere Wand etwas vom Kreuzbeine abstand. Das blindsackige Ende hatte eine conische, nach vorne eine ziemlich spitz zugehende Form. Das ganze Rectum war bis etwa 1 Zoll von dem konischen Ende mit dem stark injicirten Peritonealüberzug versehen, seine Länge betrug 14 Centimeter, seine Peripherie eben soviel, während die des Dickdarms unmittelbar von dem ausgedehnten Rectum nur 6 Centimeter betrug. Der Anus war vollkommen ausgebildet, einer fingerhutähnlichen Ausstülpung der äusseren Haut gleichend und so weit, dass der kleine Finger gut eindringen konnte. Die eingestülpte Wand war nach innen von der Fascia pelvis ausgekleidet, und nur durch Zellgewebe mit dem Darme verbunden. Das Rectum enthielt sehr viel dickflüssiges Meconium. Dieses fand sich auch im Dickdarm. Unmittelbar vor dem ausgedehnten Rectum war die Harnblase gelagert, und zwar aus dem kleinen Becken gedrängt und zur Hälfte

über der Schambeinverbindung hervorragend; sie enthielt etwas hellgelben Urin. Die linke Niere war um das Doppelte ihres Volumens ausgedehnt, beim Einschnitte floss mehr als ein Esslöffel Urin heraus. Die Ausdehnung betraf vorzüglich das Nierenbecken — das Parenchym sowie die rechte Niere waren normal, in den Harnkanälchen viel rother Harngries. —

Stiebel, dessen Schriftchen eine Gedenkschrift zu *Tiedemanns* 50jährigem Doctorjubiläum ist, hat darin einen recht schätzenswerthen Beitrag zu dem noch immer unklaren Vorgange der Atrophirung der Säuglinge gegeben. Er weist vor Allem nach, dass die ehemals so häufig angenommene Tabes meseraica nur in den seltensten Fällen existire, und führt die Beweise dafür bis auf die allmälige normale Entwickelung und mögliche anatomisch nachweisbare Erkrankung der Gekrösdrüsen zurück und belegt seine Befunde mit guten Abbildungen. Was die Erkrankungen der Gekrösdrüsen betrifft, so führt Verf. an, dass die Hypertrofie derselben sich wesentlich von dem normalen Zustande auch in ihrer höchsten Entwickelungsstufe unterscheide. Die Drüsen sind nicht nur grösser und gedrängter unregelmässiger in der Form, besonders die der zweiten Ordnung, sondern sie sind auch höher, dicker geworden, erheben sich mehr über das Niveau der Gekrösplatte, ihr Gewebe ist blutreicher, derber, sie leisten dem Messer mehr Widerstand und lassen beim Durchschneiden weniger Flüssigkeit aussickern. *Stiebel* fand sie unter 54 Kindern nur einmal. Von der Tuberculose der Mesenterialdrüsen unterscheitet *St.* zwei Arten, die eine mit allgemeiner Tuberculose besonders der Lungen; einzelne Drüsen sind in ihrem Innern in eine käsige, gelbe Masse verwandelt, welche von einer ziemlich derben Kapsel eingehüllt ist. Die zweite Art ist jene, welche primaer in den Gekrösdrüsen zu entstehen scheint und nicht von allgemeiner Tuberculose abhängig, sondern meist mit Tuberculose des Darmes combinirt ist. Es findet bei derselben ein Zusammenschmelzen vieler Drüsen in eine oder mehrere Tuberkelmassen statt, von der Grösse einer Haselnuss und noch viel grösser. Die Leichenöffnungen bei atrophischen Kindern liessen *St.* eine mässig hypertrophirte und bei allgemeiner Blutleere sehr mit Blut überfüllte Leber finden, während bei fast allen Tuberculösen Muskatnuss- oder ausgebildete Fettleber. Bei der Atrophie scheint die Leber in ihrem foetalen Zustande einiger Massen zu verharren, sie ist gross, locker, blutreich, braunroth, die Gallensecretion reichlich. — Es ist also bei der Atrophie der Kinder in der ersten Lebensperiode Blutmangel, verbunden mit Foetalzustand der Leber bisher das einzige constande Ergebniss der pathologischen Anatomie. *St.* schliesst seine kleine Abhandlung mit der Anregung, dass zunächst Untersuchungen des Leberblutes nothwendig wären, sowohl in Bezug auf seine chemische Zusammensetzung als auf das numerische Verhältniss der Blutkügelchen im Verhältnisse zu dem übrigen Körper. —

Die krankhafte Vergrösserung des Unterleibes, welche nach *Lederer* Unterleibstuberculose vortäuschen kann, ist bedingt: 1. Durch Leber- und Milzhypertrophie, die oft schon in den ersten Lebensmomenten nachweisbar ist und zwar meist bei rachitischen Kindern. 2. Durch Peritoneitis meist tuberculöser Natur, die hier bei Kindern im späteren Lebensalter häufig vorkommt. 3. Durch die verschiedenen Arten von Ascites, in Folge von Blutverarmung oder Dyscrasie, wie nach Typhus, bei Scrophulose oder Tuberculose, nach Scharlach und Blattern, bei Herz-, Leber-, Milz- und Nierenkrankheiten. 4. Mit einer Auftreibung des Unterleibes durch Gas, was bei Kindern in Folge von Genuss des Mehlbreies oder bei Atonie der Gedärme durch chronische Diarrhoe der Fall ist. 5. Krebsgeschwülste in der Bauchhöhle können nicht leicht beirren, da sie bei Kindern sehr selten vorkommen, und wenn dies der Fall ist, diese Krankheit sich meist auch nach aussen kund gibt. —

Weber beobachtete Jcterus mit günstigem Verlaufe. 1. Als Folgezustand einer von der Norm abweichenden Blutvertheilung. Diese besteht, durch einen mehr weniger behinderten Geburtshergang veranlasst, in einer Hyperaemie der Leber, die zugleich eine ebenfalls mechanisch veranlasste Hyperaemie der membranösen Gebilde des Unterleibes, namentlich der Darmhäute als nothwendige Erscheinung mit sich führt. Die Leber selbst pflegt in diesen Fällen nur schwach icterisch gefärbt zu sein; der Hauticterus dagegen kann sich bis zur Broncefarbe steigern. 2. Die Störungen der Circulation der Leber sind zuweilen so bedeutender Art, dass es zu Gefässzerreissungen in derselben kömmt, doch können leichte Icterusformen zuweilen allein durch ausgedehnte Blutextravasate unter dem Peritonealüberzuge der Leber bedingt sein. 3. Eine leichtere Form des Icterus bei Neugeborenen kommt noch vor, die anscheinend mit einer Erkrankung der Leber gar nichts zu schaffen hat. Die von ihr befallenen Kinder sind in den ersten Lebenstagen auffallend roth, und bleiben so bis sie in geringem oder selbst auch höherem Grade gelb werden. Hier handelt es sich nur um eine Circulationsstörung in der Haut. Ungünstig dagegen verlief der Icterus 4. als Folgezustand der Entzündung eines Theiles der Leber, welche Form nach anatomischer Begründung den bösartigen zugezählt werden, muss. 5. Jene Form des Icterus, welche sich zur Entzündung der Pfortader gesellt. 6. Jene Fälle, bei denen die Leber mit zahlreichen kleinen Abscessen in Folge pyaemischer Vorgänge

durchsetzt gefunden wurde. 7. Icterus bei Peritonitis der Neugeborenen. 8. Endlich ist es möglich, dass eine Blutalteration direckt wie bei Pyaemie einen Icterus bedingen kann.

Nach *Weber* verhält sich die Leber in der Umbilical- und Pfortaderphlebitis je nach dem Grade der Erkrankung verschieden. 1. Beschränkt sich diese Erkrankung blos auf den Nabel und seine nächste Umgebung, sowie auf das Nabelende der Vene, so trifft man zuweilen die Leber sowohl nach den anatomischen Merkmalen, die sich mit blossem Auge bestimmen lassen, als nach denen, die durch das Mikroscop zu ermitteln sind, in keiner Weise verändert. Trotz dem findet man bei geringem Grade der Umbilicalphlebitis neben gesunder Leber zuweilen geringe Grade des Icterus der Körperoberfläche, der Bindehaut des Auges. 2. Indess trifft man anderseits auch bei einer auf den Nabel und seine nächste Umgebung sowie auf den Anfang der Nabelgefässe beschränkten Entzündung, die sich auf die Pfortader-Aeste und Zweige nicht fortgepflanzt zu haben schien, zuweilen die Leber schon mit erkrankt, und im geringen Grade icterisch sowohl durch das Auge als noch mehr durch das Mikroscop nachweisbar. In diesen Fällen ist der Icterus ein im gewöhnlichen Sinne aufzufassender, nicht durch Blutzersetzung bedingter. 3. In Fällen von Phlebitis der Pfortaderäste ist die Leber in hohem Grade icterisch, gelbgrün, erscheint so gefärbt schon durch den Peritonealüberzug hindurch, mehr noch auf der Schnittfläche, sie ist zugleich blutarm, vielleicht um etwas verkleinert, und die Zellen sieht man von Gallenfarbstoff intensiv getränkt.

Bezüglich des Verhaltens der übrigen Organe bei Umbilical- und Pfortaderentzündung gibt *Weber* Folgendes. 1) Aus dem Icterus der Leber resultirt nicht selten Icterus der andern Gewebe, Organe und Körperflüssigkeiten wie z. B. der Haut, Bindehaut des Auges, des Fettzellgewebes, des Urins etc. 2) Verf. hat in mehreren Fällen bei Neugeborenen ganz in ähnlicher Weise wie bei Erwachsenen, in den Lungen pyämische Infarcte mit ihren Ausgängen angetroffen. Gleichzeitig verlief Pleuritis von bedeutender Ausbreitung. 3) Peritonitis fehlte beinahe nie, doch in verschiedener Ausdehnung und Intensität vorkommend. 4) Oft kann man schon bei Lebzeiten aus der Fluctuation und Schmerzhaftigkeit eine pyämische Gelenksentzündung erkennen. 5) In einigen Fällen verlief mit der Umbilicalphlebitis selbst Meningitis, das gesetzte Meningealexsudat unterscheidet sich jedoch von dem der tuberculösen Meningitis sowohl hinsichtlich des Ortes als auch der Farbe und übrigen physicalischen Merkmale. Diese Meningitis localisirt sich vorzüglich auf der obern seitlichen Fläche der Hemisphären, das Exsudat ist von gelb grüner Farbe und überzieht fast nur die Gehirnwindungen. Es zeigt oft die Consistenz geronnenen Faserstoffes oder ist bereits zu Eiter metamorphosirt. 6) Gewöhnlich ist auch Bronchialcatarrh vorhanden. 7) Die Milz, die Mesenterialdrüsen und die Drüsenapparate der Darmschleimhaut sind bei der Pyämie der Neugeborenen ähnlich wie im Typhus pathologisch verändert. Verf. sah die Mesenterialdrüsen in manchen Fällen geröthet geschwollen und mässig von Exsudat durchsetzt, ebenso die solitären Drüsen der Schleimhaut des Darmes sowie die Peyerischen Drüsenhaufen. Die Milz war oft bis auf das Doppelte ihres Volumens vergrössert, sehr blutreich, weich, brüchig, doch in einzelnen Fällen ganz intact. 8) In mehreren Fällen von Pyämie nach Umbilicalphlebitis waren die Nieren mit ihrer Umgebung krankhaft verändert, Blutextravasate in der Fettkapsel, Blutungen unter der tunica propria der Nieren, Blutungen in den Nebennieren etc. 9) In einzelnen Fällen kamen braunrothe Infarcte von brüchiger Beschaffenheit in den peripherischen Theilen der Lungen vor. 10) Einmal Trombusbildung in den grösseren Venen. 11) Die Leber ist bisweilen vergrössert, von schmutzig gelbbrauner Farbe, mürbe, auf der Bruchfläche fast breiig und dabei blutleer. Es schien hier ein diffuser Exsudationsprozess im Parenchym der Leber mit nachfolgendem Zerfall der Leberzellen stattgefunden zu haben, der zur gelben Atrophie geführt hatte. 12) Mitunter, wenn auch nur selten pyämische Zellgewebsabscesse. 13) Seltener Hirnabscesse. 14) Einmal sogar pyämische Nierenabscesse. 15) Capilläre Blutungen in der Magenschleimhaut und in dem unter ihr liegenden Bindegewebe. Verf. entwickelt aus Thatsachen eines Sectionsbefundes bei einem Neugeborenen, das nicht geathmet, folgende auf Leber-Cirrhose Bezug habende Punkte: 1) Die Blutfleckenkrankheit beruht nicht ausschliesslich auf Bluterkrankungen, sondern auch auf Organkrankheit. 2) Die Leber ist das beim morbus maculosus erkrankte Organ. 3) Cirrhose ist vielleicht die Leberkrankheit, welche einigen Formen des morbus maculosus zu Grunde liegt. Zum Beweise folgender Sectionsbefund; Die ganze Körperoberfläche war reichlich mit Flecken besetzt, von der Grösse eines Stecknadelkopfes bis zu der einer Bohne, vom Aussehen grosser Petechien. Beim Einschneiden in die Cutis erwiesen sich dieselben als blau schwarze Extravasate im Gewebe der Cutis. Am zahlreichsten waren diese Flecken im Gesichte und auf dem Rücken, sparsamer an den Extremitäten. In der Unterleibshöhle befand sich eine erhebliche Menge klaren strohgelben Serums, an der Bauchwand unter dem Peritoneum grössere und kleinere Blutextravasate. Die Milz normal. Die Leber hatte unter ihrem Peritonealüberzug nach hinten Blut-

extravasate. Die Oberfläche war dunkel grünbraun und zeigte prominirende, höckerige, theils kleinere, theils grössere Buckel, zwischen welchen das Parenchym narbig eingezogen war. Die Bindegewebsschichten von der Dicke mehrerer Linien gingen von der Oberfläche, die Läppchen einschnürend ins Parenchym der Leber hinein, welches auf allen Schnittflächen treu das Bild der Lebercirrhose Erwachsener zeigte. Die Leberzellen waren intensiv gefärbt; die Gallenblase enthielt dünnflüssige blass gelb gefärbte Galle in geringem Quantum. Das Bindegewebe zwischen der Kopfschwarte und dem Periost war mit grossen und kleinen Blutextravasaten durchsetzt, die Sinus bedeutend erweitert und eine überaus grosse Menge flüssigen schwarzen Blutes enthaltend. Das Herz hatte unter dem Pericardium zahlreiche Blutextravasate, die sich auch auf der Thymus, der linken Rippenpleura und Lungenpleura vorfanden. Aus dem Gesammtbefunde dieser pathologischen Veränderungen zieht Verf. folgende kurze Bemerkungen. 1) Die Flecken der Haut sind zweifelsohne im Uterinalleben entstanden und sind wahre Petechien wie bei Blutfleckenkrankheit. 2) Die Leber selbst sowie das ganze Heer der Nebensymptome lassen die Lebercirrhose annehmen. 3) Auffallend war hier die Complication der Lebercirrhose mit einer so bedeutenden Erweiterung der ganzen Hirnhautblutleiter. Die andern zahlreichen Extravasate dagegen müssen auf Rechnung einer andern Ursache kommen, und zwar glaubt Verf. dieselbe in der Beeinträchtigung des Blutraumes, der durch die Lebercirrhose gesetzt ist, suchen zu dürfen. Betreffs der chemischen Qualität des Blutes meint Verf., dass sie allein die Blutfleckenkrankheit nicht erzeugen kann, und macht aufmerksam bei vorkommenden Fällen von Morbus maculosus genau zu untersuchen, ob nicht auch Lebercirrhose vorhanden sei.

Theils mit seröser Infiltration, die als entzündliches Oedem zu betrachten, vergesellschaftet theils aber auch ohne diese beobachtete *Weber* die höheren Grade *der Entzündung in der Umgebung der Nabelgefässe* und zwar unter folgenden anatomischen Zeichen. Die Vereinigungsstelle der drei Nabelgefässe ist nach der Bauchhöhle zu mehr oder weniger vorgetrieben, und fühlt sich je nach dem Stadium der Krankheit härter oder weicher an. Im ersten Falle fand Verf. entweder sämmtliche Nabelgefässe oder die Vene vorzugsweise in der Länge mehrerer Linien von einem geronnenen, härtlichen, fibrinösen, gelblichweisen Exsudate umlagert, ohne dass jedoch die Nabelgefässe selbst innerhalb ihres Lumens eine pathologische Veränderung gezeigt hätten, worauf Verf. besonders aufmerksam macht, dass bei bestehender Entzündung im Zellgewebe, welches das Nabelende der Gefässe umgibt, völlig intactes Lumen der Gefässe selbst mit normalem Inhalte vorhanden ist. Anders verhalte es sich, wenn die Entzündung der Umgebung bereits länger bestanden und das Exsudat Zeit hatte, weitere Metamorphosen einzugehen. Man fühlt die Vereinigungsstellen der Nabelgefässe mehr oder weniger weich an, äusserlich am Nabel wird etwas Eiter wahrgenommen. Ein Einschnitt in die Vereinigungsstellen der Nabelgefässe von der Bauchhöhle aus führt entweder in ein noch mit gutem Eiter gefülltes Depot, welches das Ende der Nabelgefässe umgibt, oder man dringt in eine Kloake hinein, deren missfarbige Wandung mit einer schmierigen Exsudatschichte überzogen ist, während sie selbst entweder ziemlich entleert ist, oder dünnflüssigen, jauchigen Eiter enthält. Die Nabelgefässe selbst, besonders die Vene mündet jetzt meistens schon mit offenem Lumen und in ihrem Ende gleichfalls Eiter oder Jauche enthaltend frei in diese Kloake hinein, und letztere wiederum frei nach aussen, so dass diese äussere Oeffnung zu betrachten ist als das Resultat der Verschwärung des Bindegewebes, das die Nabelgefässe am Nabelringe befestigt. Selbstverständlich münden dann zugleich die offenen Nabelgefässe durch die Kloake frei nach aussen. Diess ist nun der Zeitpunkt, um welchen der 3. und besonders gefahrbringende Zustand der Nabelgefässe sich entwickelt, nämlich die Entzündung und Eiterung derselben. Die entzündeten Nabelgefässe zeigen folgendes anatomische Verhalten: 1) Die Gefässwand der Umbilicalvene ist in manchen Fällen um ein Erhebliches verdickt. 2) Sie ist zuweilen in dem Grade starr geworden, dass sie von aussen betastet, dem Finger das Gefühl eines Stranges gewährt. 3) Das Lumen der Umbilicalvene, das im normalen Verhältnisse kaum eine mässig feine Knopfsonde aufnimmt, ist bis zu einem Durchmesser von einigen Linien erweitert. 4) Diese Erweiterung ist in manchen Fällen eine ungleichmässige, besonders ist der Anfang und das Einmündungsstück der Nabelvene gewöhnlich weiter. 5) Der Inhalt der entzündeten Nabelvene verhält sich in verschiedenen Fällen verschieden; ist bald Eiter, bald eine bröcklich käsige Masse. 6) Die innere Wand der Vene entbehrt ihrer normalen Glätte und ihres Glanzes, es ist eine schwach drusige Auftreibung und Schwellung derselben wahrnehmbar. Verf. hält somit die Entzündung der Umgebung der Nabelgefässe in der Mehrzahl der Fälle für das Primäre und die eigentliche Phlebitis dagegen für das Secundäre. Bezüglich des Fortschreitens des Entzündungsprozesses vom Nabel aus ist nach *W.* zu bemerken, dass die *Glisson*'sche Kapsel, die in der Norm die von ihr umhüllten Gefässe fast durchscheinen lässt, getrübt, verdickt, verdichtet und rigide ist. Dringt man

von der Umbilicalvene in die Pfortader, so findet man: 1) Veränderung des Inhaltes und 2) Veränderungen der Gefässwand der Pfortader. Beides ist jedoch nur an den Aesten, nicht aber auch im Stamme der Pfortader wahrzunehmen, ebenso ist der Ductus venosus Arantii von der Phlebitis ausgeschlossen.

Weber theilt die *Nabelblutungen* ein 1) in diejenige, welche aus noch offenen Nabelgefässen durch den abgeschnittenen sulzigen Nabelschnurstumpf erfolgt. 2) Diejenige, welche aus den Granulationen erfolgt, die nach dem Abfallen des abgetrockneten Nabelschnurendes nicht vernarbt sind. Bezüglich der 2. Art, die erst am Tage des Abfallens des eingetrockneten Nabelschnurendes oder noch später erfolgt, sagt er Folgendes: a) Sie befällt kleine, schwächliche, schlecht genährte, blasse in einzelnen Fällen früh geborene, gleichzeitig an Ophthalmie leidende Säuglinge. b) Die von dieser Art der Nabelblutung befallenen Kinder sind nicht selten icterisch. c) Sie zeigen im Unterhautbindegewebe theils diffuse Ecchymosen, theils kleine schärfer abgegränzte Petechien. d) Es bluten hier nicht die noch offenen Nabelgefässe, sondern kleine schlaffe Granulationen des Nabelstumpfes, nachdem bereits das eingetrocknete Nabelstrangende abgefallen ist. e) Die Blutung ist nicht zu stillen, weder durch mechanische Hülfsmittel noch durch die Anwendung örtlich blutstillender Mittel, vielmehr sickert das Blut langsam fortwährend aus. f) Das aussickernde Blut ist sehr wenig oder gar nicht gerinnungsfähig. Diese Unterschiede zwischen der 2. und 1. Art der Nabelblutung berechtigen zu dem Schlusse, dass eine Erkrankung des Blutes in ersterem Falle zu Grunde liegt, vielleicht derselben Art, wie bei Blutern, die sich aus einer Impfstelle oder nach ausgezogenem Milchzahne etc. verbluten. Diese Art Verblutung trifft nicht selten icterische Kinder oder Säuglinge, die an Umbilicalphlebitis und darauf folgender Pyämie starben oder in einzelnen Fällen solche icterische Kinder, welche Entzündung grösserer Bereiche im Pfortadersystem zeigen mit entzündlicher Schwellung und Exsudaten zwischen den Häuten dieser Gefässe und in ihrer nächsten Umgebung.

Die Zusammenstellung der an der Cholera erkrankten, genesenen und gestorbenen Kinder ergibt nach *Löschner's* Schlussbericht, dass das jüngste 14 Tage, das älteste 14 Jahre zählte, dass die Hälfte der Erkrankungen in die ersten 3 Lebensjahre fiel, dass das Mortalitätsverhältniss in den einzelnen Jahren im Allgemeinen sich desto günstiger herausstellte, je jünger das Kind war, dass Individualität und äussere Verhältnisse das Ihrige zur günstigern oder ungünstigern Stellung der Momente beitragen. Den Verlauf anbelangend lassen sich alle Fälle in 2 Categorien reihen: a) ein schneller, continuirlicher Verlauf der Krankheit mit raschem Uebergang in den Tod, oder ebenso rasche Genesung; b) ein langsamerer Verlauf mit wechselnder Besserung und Verschlimmerung des Gesammtzustandes und allmäliger Uebergang entweder in Genesung oder Tod. Als die constantesten Erscheinungen an der Leiche stellten sich an 30 Fällen, welche Gegenstand der pathologisch-anatomischen Untersuchung wurden, folgende heraus: 1) Ein dunkelkirschrothes mehr weniger theerartiges, in den grösseren venösen Gefässstämmen und im Herzen krümmelartige Massen bildendes Blut. 2) Eine mehr weniger ausgesprochene Trockenheit aller serösen Häute. 3) Ein sehr ausgedehnter Magen, dessen Schleimhaut in allen Fällen mit einer oft liniendicken Schleimschichte überzogen war. Der Mageninhalt bestand aus einem wässerigen grauen geruchlosen Fluidum mit alcalischer Reaction. 4) Im Darm war ausser einem dem Mageninhalt ähnlichen Contentum und einer streckenweise leichten Auflockerung der Schleimhaut mit fehlendem Epithelium nichts Auffallendes wahrzunehmen. 5) Die Milz stets schlaff mit gerunzelter Kapsel. In Leber, Lungen, Herz, Thymus und Gehirn nur manchmal Veränderungen, die nicht auf Rechnung der epidemischen Krankheit kommen können. — Fasst man den Symptomencomplex auf, so resultirt, dass in der Mehrzahl der Fälle sich Diarrhoe als das erste Symptom bemerkbar machte. Die Entleerungen waren grösstentheils reiswasserähnliche Stühle, deren chemische Analyse nach *Leubuscher* und *Güterbock* bestätiget wird. Erbrechen reihte sich entweder diesen Symptomen als zweites Symptom an, oder trat gleichzeitig mit der Diarrhoe auf und wurde mit zunehmender Heftigkeit des Kältestadiums gewöhnlich seltener. Merkwürdig ist es, dass Krämpfe, die sich bei Kindern oft auf eine leichte Veranlassung einstellen — hier beinahe ganz fehlten. *Löschner* fasst die Krankheit als einen rasch eingeleiteten Blutzersetzungsprozess mit Localisirung der eben so rasch erfolgenden Secretion des aus dem Blute abgeschiedenen Serumantheiles auf die Darmschleimhaut auf und suchte demnach bei der Behandlung 1. dem Blutzersetzungsprozesse direct entgegen zu wirken, und zwar a. von Seite des Nervensystems, b. von Seite des Blutsystems.

V. Krankheiten der Harn- und Geschlechts-Organe.

Clemens. Ueber Vaginitis infantum. Deutsche Klinik. Nr. 33. 1854.

Deiters. Faiblesse de l'appareil urinaire. Annales med. Revue de Therap. Nr. 7.

Mauthner. Ueber die Wirkung einiger Mittel in der Albuminurie. Klinische Mittheilung. Journal für Kinder-

krankheiten von *Behrend* und *Hildebrand*. 12ter Jahrgang. Heft 1 und 2. Erlangen 1854.

Roger. Diabetes albuminosus bei einem 4jährigen Kinde in Folge von Keuchhusten und Kopfgrind. Gaz. hebdomad. de Medecine et de Chirurgie vom 20. Januar 1854. Journal für Kinderkrankheiten von *Behrend* u. *Hildebrand*. 12ter Jahrg. Heft 3 u. 4. Erlangen 1854.

Lloyd. Stoss auf den Damm, Abscess und Fistel der Harnröhre, Bildung steinigter Concremente in der Blase. Recto-Urethralschnitt. (Guys Hosp. Lond.) Mittheilungen aus Kliniken und Hospitälern. Jour. f. Kindk. etc. Heft 1 und 2.

Lloyd. Blasenstein aus Harnsäure mit phosphatischen Ueberlagerungen bestehend. Entfernung desselben durch den Recto-Urethralschnitt. St. Bartholom. Hosp. Lond. Mittheil. a. Kl. etc. Journ. f. Kinderk. etc. Heft 1 u. 2.

Bulley. Blasenstein aus Harnsäure bestehend, Beseitigung desselben ohne Operation durch Darreichung von Alcalien (Royal Berkshire Hospit.), Mittheil. a. Klin. etc. Journ. f. Kinderk. Heft 1 und 2.

Turness. Kleiner Stein in der Blase, Lithotomie, sehr bedeutender Collapsus, nach derselben Heilung. Lancet 20. Aug 1853. Mittheil. etc. Journ. etc. Heft 1 u. 2.

Gay. Harnstein in der Pars membranacea, Atonie der Blase, Entfernung des Steines durch den Harnröhrenschnitt. (Royal Free-Hospital-London.) Mittheil. etc. Journ. etc Heft 1 und 2.

Gay. Sehr grosser Stein in der Blase, grosse Reizbarkeit dieses Organs, Entfernung des Steins durch den Perinealschnitt. Mitth. etc. Journ. etc. Heft 1 u. 2.

Cooper. Stein in der Blase bei einem kleinen Mädchen. Ausziehung des Steines mittelst Erweiterung der Harnröhre. *Guy*'s Hosp. London. Mitth. etc. Journ. Heft 1 und 2.

Bulley. Blasenstein aus Harnsäure bestehend, vergeblicher Versuch ihn aufzulösen — Lithotomie — Heilung. Royal-Berkshire-Hosp. Mitth. etc. Journ. etc. H. 1 u. 2.

Ure. Eingesackter Stein in der Blase; Lithotomie vergeblich gemacht. Entfernung des Steins bei der zweiten Operation. St. Mary's-Hospital London. Mitth. etc. Journ. etc. Heft 1 u. 2.

Mauthner. Ueber Hydrops bei Kindern und über Urea nitrica dagegen. Klin. Mitth. Journ. etc. Heft 3 u. 4.

Mauthner. Ueber die Wirkungen des Santonins bei Kindern und über die dadurch erzeugte eigenthümliche Färbung des Harns. Diuretische Wirkung der Urea. Klin. Mitth. Journ. etc. Heft 1 und 2.

Guersant. Ueber die Hydrokele der Scheidenhaut und die enkystirte Hydrokele des Samenstranges bei Kindern. Hospital des Enfans malades zu Paris. Kliniken und Hospitaeler. Journ. etc. Heft 5 u. 6.

Clemens macht auf ein Leiden aufmerksam, das nicht selten vorkommt, aber zeither wenig gewürdigt ist, nämlich die Vaginitis infantum, ein Uebel, das keineswegs mit Fluor albus verwechselt werden darf. Die Krankheit findet sich meistens bei scrophulösen Kindern. Die Scheide ist in der Regel stark geröthet, sammtartig aufgelockert und von Eiter (?) überkleidet. Das Kind fühlt Hitze, nach dem Uriniren Brennen in der Scheide und klagt besonders gegen Abend, wo eine deutliche Exacerbation statt findet und regelmässig wiederkehrt. Als das bewährteste und am sichersten zum Ziele führende Mittel erkannte Verf. die Adelheitsquelle zu Heilbron; täglich nach dem Alter des Kindes zu 2 bis 6 Esslöffel gereicht neben Waschungen, Einspritzungen und Aufschlägen von diesem Wasser.

Deiters rühmt die Cubeben als das sicherste Mittel gegen die nächtliche Incontinenz des Urins bei Kindern, es mag diese Incontinenz in einer Atonie des Blasenhalses oder in der Anwesenheit von Würmern ihren Grund haben, sie weicht in der Regel diesem Mittel, nur kommen häufig Rückfälle vor, welche immer wieder auf dieselbe Weise behandelt werden und endlich definitiv ausbleiben. Die Cubeben werden des Tags 3 Mal gegeben und zwar bei kleinen Kindern jedesmal eine Prise, bei älteren Kindern jedesmal ein Kaffeelöffel voll. Die Behandlung muss 3 bis 8 Wochen fortgesetzt werden und verursacht keine üblen Zufälle. *Mauthner* gibt gegen die Albuminurie nichts als Milch und höchstens nebenbei Decoct. altheae c. sem. lini.

Roger erzählt als einen neuen Beleg für die Wahrheit, dass bei Kindern der Diabetes albuminosus nur selten ohne Complication vorkomme, einen nicht uninteressanten Fall, wo diese Krankheit ein Folgeübel von Kopfgrind gewesen zu sein scheint. Ein 4 Jahre alter Knabe von kräftiger Constitution wurde wegen Kopfgrind und heftigem Keuchhusten am 28. Juli 1853 in das Kinderspital aufgenommen. Nach Abweichung der Krusten folgte eine Anschwellung der Halsdrüsen bei gutem Allgemeinbefinden, die im September sehr bedeutend wurde und mit Fieber verbunden war. Am 6. Oktober bemerkte man eine leichte Aufdunsung des Gesichtes, die in den folgenden Tagen immer zunahm und in kurzer Zeit war das Bild einer allgemeinen Haut-Wassersucht entwickelt. Der Urin war sparsam, trübe und gab gekocht mit Salpetersäure einen reichlichen Niederschlag von Eiweiss. Später gesellte sich Ascites dazu. Nach Anwendung zweckmässiger Mittel erfolgte mit Ende des Monats Oktober vollständige Gesundheit.

Verf. ist sehr geneigt die Entstehung des Diabetes albuminosus mit dem verschwundenen Kopfgrind in Causal-Zusammenhang zu bringen, entsprechend einem Falle von *Rilliet* und *Barthez*, wo in Folge eines eczematösen mit Lichen verbundenen Impetigo Eiweissharnen eintrat. (Ist übrigens nicht so selten und wir könnten Belege dazu liefern, aber die Albuminurie ist nicht Folge des Exanthems, sondern der dadurch bedingten Anaemie. Ref.)

Bulley's, sowie ein anderer ähnlicher Fall bieten Interessantes bezüglich der Auflösbarkeit der Harnsteine dar; im ersten gelang der Versuch, im zweiten nur theilweise, da der Stein wohl porös und brüchig wurde. *B.* sagt: man könne somit nur gegen Steine, die aus blosser Harnsäure bestehen, von Alcalien eine Auflösung erwarten, dessen ungeachtet würde es sich wohl verlohnen, namentlich bei Kindern, erst diesen Auflösungsversuch anzustellen, ehe man zur Operation schreitet.

VI. Krankheiten der äussern Haut und des Zellgewebes.

Upman. Diagnose der Exantheme. Berlin 1855. Verlag von August Hirschwald.

Rasi. Ueber den Einfluss der Vaccination auf den Milchschorf, Rachitis- und andere Krankheiten. (Bulletins delle Scienze mediche. Aprile 1853.) Journ. f. Kinderkrankheiten v. *Behrend* und *Hildebrand.* 12ter Jahrg. Heft 3 und 4. Erlangen 1854

Lavasseur. Considerations sur l'erysipèle chez les enfans nouveau-nes. Journ. de connais. med. Nr. 24.

C. A. Tott. Kyanose. Beiträge zur Paediatrik. Journ. etc. Heft 5 und 6.

Medizinisch-chirurg. Gesellschaft in Edinburg. Ueber Scharlach. Gelehrte Gesellschaften und Vereine. Journ. etc. Heft 7 und 8.

Hörnig. Kurze Beschreibung einer Scharlach-Epidemie. Würtemberg. Medz. Correspondz. B. XXIV. Nr. 41.

Santlus. Zur Lehre von den Scharlachepidemien. Journ. etc. Heft 5 und 6.

Richardson. Ueber eine Scharlach-Epidemie unter der Mannschaft der englischen Kriegsschiffe Agamemnon und Odin im Jahre 1853. London medic. Times vom 20. August 1853. Journ. etc. Heft 3 und 4.

Burrows und *Kirkes.* Ueber die primäre und sekundäre Affektion der serösen Häute beim Scharlach und bei *Bright*'scher Krankheit. London. Journ. etc. H. 1 u. 2.

Bence Jones und *James Miller.* Bemerkungen über die Nierenaffektion beim Scharlach. Journ. etc. Heft 1 u. 2.

Nelson. Ueber die Anwendung des Brechweinsteins bei der Nephritis scarlatinosa. Journ. etc. Heft 3 u. 4.

Haeser. Die Vaccination und ihre neuesten Gegner. Berlin 1854 (Besser).

v. Mauthner. Einige Bemerkungen über Vaccination und Revaccination. Klinische Mittheilungen. Journ. etc. Heft 3 und 4.

Walter Lewis. Ueber Vaccination und ihr Verhalten zur Variola und zu anderen Exanthemen. Epidemiologische Gesellschaft in London. Journ. etc. Heft 1 u. 2.

A. Lutze. Die Schutzpocken-Impfung unnütz etc. Köthen 1854.

Wissenswerthes aus Zeitschriften und Werken. Crusta lactea. Zur Behandlung der chronischen Kopfausschläge der Kinder. Journ. etc. Heft 3 und 4.

Wissenswerthes aus Zeitschriften und Werken. Tinea. Zur Behandlung der chronischen Kopfausschläge. Journal etc. Heft 3 und 4.

C. G. Jäger. Die Krätze. Mit 2 lithogr. Abbildungen. Aachen 1854.

Weber. Die Epidermiswucherung am Nabelstumpf. Krankheiten des Nabels und der Nabelgefässe. Beiträge zur pathologischen Anatomie der Neugebornen. Kiel 1851 bis 1854.

Bosch. Ueber Wasserkrebs. Würtembergisches Corresp.-Blatt N. 27.

C. J. Jäger. Der Schamlefzen-Brand kleiner Mädchen. Zeitschrift des deutschen Chirurgen-Vereines. Bd. VII. Heft 6.

Upmann gibt eine lobenswerthe Anordnung der Exantheme nach dem natürlichen Systeme, auf die wir hier nur aufmerksam machen zu müssen glauben, weil sie, obgleich nicht allein in das Bereich der Paediatrik gehörig und wenn auch in vieler Beziehung unvollständig, doch künftighin zur Feststellung der Arten und Gattungen der Exantheme von Wichtigkeit ist. Um den Leser auf den Standpunkt zu stellen, das natürliche System überschauen zu können, lassen wir hier eine Uebersicht der Klassen und Gattungen folgen:

1. Klasse: Hautfarbe nicht verändert. Schuppenbildung: Pityriasis — Ichthyosis.

2. Klasse: Hautfarbe verändert, keine Knötchen. A. Ueber den ganzen Körper: Scarlatina — Morbilli — Rubeola — Icterus — Argyria — Alphus. B. An einzelnen Orten: Phlegmosia — Induratio telae cellulosae — Chloasma — Macula vasculosa — Erythema — Erysipelas — Perniones — Psoriasis — Intertrigo — Plica — Comedones — Peliosis — Petechia — Maculae scorbuticae — Morbus Werlhofii — Nigredo. —

3. Klasse: Knötchen, welche nicht eitern.

a. isolirt: Miliaria rubra — Strophulus — Prurigo — Urticaria.

b. auf gemeinschaftlichem Boden: Lichen — Lepra. —

4. Klasse: Knötchen, welche eitern, keine Bläschen.

a. isolirt: Furunculus — Ecthyma — Acne — Prurigo.

b. auf gemeinschaftlichem Boden: Impetigo — Lepra crustacea. —

5. Klasse: Bläschen ohne Knötchen.

a. isolirt: Miliaria alba — Eczema — Rhypia — Pemphigus —

b. auf gemeinschaftlichem Boden: Herpes.

6. Klasse: Bläschen mit Knötchen. Scabies — Variola — Carbunculus.

7. Klasse: Verhärtungen, Auswüchse, Geschwülste, die nicht den Charakter der übrigen Klassen haben: Cornua humana — Callus — Clavus — Verruca — Naevus — Melasma — Molluscum — Elephantiasis — Kelvis. —

Rasi hat gefunden, dass die Crusta lactea, die Rachitis und Quartanfieber durch die Vaccination sehr oft beseitigt und geheilt werden und bestätigt diesen Ausspruch durch 3 Fälle, welche Kinder von 6 Monaten bis 13 Jahren betreffen.

Haeser gibt eine gründliche Widerlegung der gegen die Vaccination gerichteten Scheingründe auf statistischem Wege, besonders werden *Carnot*'s und *Bayard*'s Ansichten bekämpft und schliesslich der Beweis geführt, dass die Inoculation sowie das natürliche Blattern nicht mehr sondern weniger Schutz für die Zukunft des Individuums gewährt, als die Vaccination.

Lutze's Schrift ist so wie manche andere ein trauriges Zeichen der Zeit, und wir glauben ihr das gerechte Verdienst angedeihen zu lassen, wenn wir sie als solche ganz übergehen.

Weber beobachtete einen Fall von Epidermiswucherung am Nabelstumpf bei einem 11jährigen Mädchen, wo die Entstehung wahrscheinlich auf eine chronisch-entzündliche Weise hervorgerufen wurde. Das Uebel charakterisirte sich durch Folgendes: 1. Der Nabelstumpf war nicht wie gewöhnlich ziemlich stark eingezogen, sondern ragte als rundliche, halbkugelige Anschwellung, in der Grösse einer *Lambert*'schen

Nuss über die Bauchhaut hervor, ohne dass etwa ein Nabelbruch diese Hervorragung bedingte. Nabelring vollkommen geschlossen. 2. Diese Hervorragung war mit einer sehr grossen Menge feiner, nähnadeldicker, vier Linien langer, graubrauner, hart anzufühlender Stäbchen besetzt. 3. Diese beschriebenen Stäbchen quollen in schwacher Natronlauge sehr wenig und liessen ihre verhornten Epithelzellen noch nicht erkennen, indess später angewendete stärkere Natronlösungen wiesen sie als Epidermiswucherungen in dieser besonderen Form nach, die mit der Arabischen Elephantiasis grosse Aehnlichkeiten darbot, nur dass die Stäbchen feiner waren und da sie *auf dem Nabelstumpf* sassen, an eine unter denselben liegende, jedem einzelnen entsprechende Hypertrophirung der Hautpapille nicht gedacht werden konnte. Das Leiden führt zwei Uebelstände mit sich, die eine Heilung sehr wünschenswerth erscheinen lassen, einmal ist nämlich die Berührung der Epidermisstäbchen sehr empfindlich und ausserdem wird die Leibwäsche von dem beschriebenen Uebel an der entsprechenden Stelle häufig durchscheuert.

C. G. Jäger stellt als eine seltener vorkommende, doch höchst bedenkliche und oft mit tödtlichem Ausgange begleitete Form des Brandes die Zerstörungen auf, die sich an den Geschlechtstheilen kleiner Mädchen zeigen. Mit Recht sagt Verf., dass die Krankheit ausser dem localen Sitze in ihrem Verlaufe volle Aehnlichkeit mit dem Wasserkrebse darbietet, obschon sie andererseits den scorbutischen Formen zugezählt wird. An der inneren Fläche der Schamlefzen bildet sich eine anfangs ganz gelind auftretende Suppuration der Schleimhaut, welche sich immer mehr und mehr vergrössert, die sämmtlichen äusseren Geschlechtstheile beginnen anzuschwellen, die Absonderung wird bösartig; es entstehen heftige Schmerzen, besonders beim Urinentleeren, es bilden sich Geschwüre von gangraenöser Beschaffenheit, die sich äusserst schnell ausdehnen und unter Secretion einer übelriechenden Jauche die Theile zu zerstören beginnen. Nach den bisherigen Erfahrungen werden meist Kinder von scrofulös-erethischer Constitution befallen. Als veranlassende Momente müssen die eben erwähnte höhere Reizbarkeit und eine ungesunde dumpfe Luft bezeichnet werden; wesswegen sich die Krankheit besonders in überhäuften Spitälern, Findelhäusern und Gebär-Anstalten findet. Dass die Unreinlichkeit zur Entstehung dieses Uebels wesentlich beitrage, kann wohl nicht bezweifelt werden; schlechte unverdauliche Nahrung begünstigt blos dieses Leiden. Die Prognose ist in den meisten Fällen eine ungünstige, weil man theils die ärztliche Hilfe erst dann in Anwendung zieht, wenn das Uebel schon weit vorgeschritten, theils die Ursache nicht immer leicht zu entfernen ist, da man in der Armenpraxis diesem Leiden oft unter den traurigsten Aussenverhältnissen begegnet. Die Therapie besteht in der grösst-möglichen Reinlichkeit, guter Atmosphäre, einer leicht verdaulichen nahrhaften Suppe, ausserdem in angenehm säuerlichen Getränken, z. B. Pflanzensäuren. Hat die Krankheit bereits die Symptome eines nervös-putriden Fiebers angenommen, werden die antiseptischen und roborirenden Mittel ihre Stelle finden. Oertlich wende man aromatische und adstringirende Fomente an, wenn der gangränöse Charakter noch nicht vorwaltet, in letzterem Falle jedoch muss man zu kräftigen Mitteln greifen, doch stets mit Vorsicht und Auswahl. *Jäger* hebt besonders die China in Fomentationen und als Extract mit Salben verbunden, ferner den Balsamus peruvianus, weingeistige Fomente mit Campher etc. hervor.

VII. Dyscrasien.

C. A. Tott. Zur Diagnose und Behandlung der Fieber bei Kindern. Beiträge zur Paediatrik. Journal für Kinderkrankheiten von *Behrend & Hildebrand*. 12 Jahrgang. Heft 5. u. 6. Erlangen 1854.

Andersen. Continuend fever in children. Association med. journ. N. LXXXVI. August.

Hervieux. De l'anemie des nouveau-nes. Gaz. med. de Paris. Nro. 25 & 26.

Mauthner. Ueber Anaemie im kindlichen Alter. Vorgetragen in der wissenschaftlichen Plenarversammlung des Wiener Doctoren-Collegiums am 18. Mai 1854. Journal etc. Heft 7 & 8.

C. A. Tott. Eigenthümliche scrofulöse Geschwülste. Beiträge zur Paediatrik. Journal etc. Heft 5 & 6.

Taylon. Protein gegen Scrofeln. (Lancet Septbr. p. 281.) London. Journ. etc. Heft 1 & 2.

Diday. Die Syphilis der Neugebornen und Säuglinge. Kritiken und Analysen (Traité de la Syphilis des nouveau-nes et des enfants á la mamelle par *C. Diday*, Ex-chirurgien en chef de l' Antiquaille (Hospital des Venériens de Lyon) ouvrage qui a remporté prix au concours de Bordeaux. Paris 1854. 8. p. 434.

Guillot. Constitutionelle Syphilis bei ganz kleinen Kindern. Hôspital-Necker in Paris. Mittheilungen aus Kliniken und Hospitälern. Journ. etc. Heft 1 & 2.

Die Anaemie der Neugebornen ist nach *Hervieux* noch nicht für sich beschrieben worden, und er gibt zuvörderst das Ergebniss der Leichenuntersuchung von 15 männlichen Neugeborenen. Alle Gewebe sind blass, farblos, blutleer, die vorzüglichsten Eingeweide besonders Gehirn und Gedärme bieten diese allgemeine Entfärbung bis zum höchsten Grade dar. Aeusserlich und auf jedem Einschnitte ist die Hautfläche weissgelblich von Farbe, ganz ähnlich einem alten Wachs, jede Spur von Blutgefässen scheint verschwunden zu sein, jeder Durchschnitt ist matt, trocken und ohne alle röthliche oder schwärzliche Pünktchen. Das Zellgewebe ist nicht weniger blass, ohne seröse Infiltration, ausser im Falle eines vorhandenen Scleroms. Die Muskeln haben ihre lebhaft rothe und dunkle Farbe verloren, sind gelb-röthlich, beinahe rosenroth, Vo-

lumen und Dichtheit ist auffallend vermindert. Magen und Gedärme sind blass, und zwar in allen ihren Häuten. Doch merkwürdiger Weise schloss diese allgemeine Entfärbung gewisse Veränderungen nicht aus, die man bei einem gewissen Grade von Injection oder Hyperaemie zu finden gewohnt ist und zwar die Hypertrophie der *Peyer*'schen Drüsen-Haufen (placques), die folliculöse Eruption im Dickdarm der Neugebornen und endlich die Ulceration dieser Placques und Follikel. Leber & Milz schienen nicht sichtlich an der Anaemie Theil zu nehmen; sie waren auch nich hyperaemisch sondern normal in jeder Beziehung. Nieren öfters so blass, dass man die beiden Substanzen nicht unterscheiden konnte. Lungen äusserlich sehr auffallend blass, rosenroth und sehr verschieden von der sonstigen hochrothen Färbung. Zwischen den Fingern gerieben entstand das Gefühl eines mit Watte gefüllten Atlassackes d. i. eines sehr geschmeidigen weichen Körpers ohne alle Crepitation. Diese Charaktere sind an der vordern Längenpartie am meisten ausgesprochen. Auf dem Durchschnitt erscheint etwas schaumiger, weisslicher oder durchsichtiger Schleim. Mit Ausnahme einiger angeschoppten Stellen kein Blutträufeln an der Durchschnittsfläche. Alle Gefässe des Lungenparenchyms blutleer. Herz öfters deutlich entfärbt in seinem Gewebe, nebst der grösseren Blässe auch weniger Festigkeit. Gefässe oft mit schwarzem flüssigem, sehr selten geronnenem Blute versehen. Gehirn von allen Eingeweiden am meisten anaemisch. In 14 Fällen alle Theile desselben vollkommen blutleer. Durchaus keine Injektion der Hirnhäute, Hirnsubstanz selbst äusserlich und auf der Durchschnittsfläche im höchsten Grade blass. Die Farbe dieses Organs bald graulich, bald gleichförmig mattweiss, so dass die beiden Substanzen nicht zu unterscheiden sind. In mehreren Fällen Weichheit der Substanz bis beinahe zum Zerfliessen. Zweimal die Seitenventrikel von Serum ausgedehnt, zugleich auch eine geringe Infiltration unter der Arachnoidea. Die Beschaffenheit des Blutes konnte nicht ermittelt werden. Der äussere Habitus ist wie bei Kindern, deren Constitution unter dem Einflusse einer erblichen Krankheit, als Syphilis oder Tuberkel oder einer unzureichenden Ernährung deteriorit wurde. Die Hautfläche ist bei ihnen der Sitz einer allgemeinen und tiefen Entfärbung. Die Schleimhäute nehmen mehr oder weniger an dieser Blässe Theil. Anstatt rosenroth sind sie matt, bläulich, man erkennt nicht, was Schleimhaut und äussere Haut ist.

Damit ist gewöhnlich ein gewisser Grad von Magerkeit bis zum ausgesprochensten Marasmus verbunden. Daher das Gesicht runzelicht, greisenhaft, mit den verschiedenen Gesichtslinien nach *Eusébe de Salles* und *Jadebot*. Doch auch die Decken des Halses, Stammes und der Glieder falten sich auf ähnliche Art. Die Oberfläche sieht erdartig aus. Zugleich zeichnen sich die vorzüglichen Knochenvorsprünge ab und die runden Umrisse werden durch kantige Linien ersetzt. Was die functionellen Störungen anbelangt, so beobachtet man zwar keine Herz- oder Arterien-Geräusche, aber einen schwachen, kleinen oft fadenförmigen Puls. Bemerkenswerth ist die fortschreitende Verlangsamung des Pulses von Tag zu Tag. In einem Falle fiel er in abnehmender Progression von 124 auf 84, in einem andern von 120 auf 60; bei einem 3. Kinde von 130 auf 50 und bei einem 4. von 150 auf 36 etc; doch nie unter 36. In 5 Fällen, wo diese Erscheinung nicht beobachtet wurde, hat die dazwischen kommende Enteritis oder lobulaere Pneumonie den natürlichen Verlauf und die symptomatischen Aeusserungen der Krankheit gewisser Massen gestört. Hand in Hand mit dem progressiven Langsamwerden des Pulses ging die allmälige Abnahme der Temperatur des Körpers, der Thermometer zeigte Anfangs im Munde oder unter der Achsel 35 bis 36°, fiel dann unter 30°, in 2 Fällen auf 25 & 24°. In letzteren Fällen entwickelte sich kurz vor dem Tode eine theilweise Zellgewebsverhärtung. Die Energie der Respirationsbewegungen ist vermindert, das Geschrei sehr schwach erstickt. Grosse Muskelschwäche, Schwinden des Appetits, Zungenbeleg, endlich Meteorismus, colliquative Durchfälle, Erbrechen. Unter den praedisponirenden Ursachen bezeichnet *H.* vor allen das Alter. Die 15 kleinen Kranken waren zwischen 7 Tagen und 4 Monaten alt. Eilf 7 bis 17 Tage, vier $2^1/_2$ Monate, 3 Monate, $3^1/_2$ und 4 Monate. In den ersten zwei Wochen kommt die Anaemie am häufigsten in der idiopathischen Form vor; nach diesem Alter ist sie beinahe immer secundaer; gewöhnlich symptomatischer Ausdruck einer constitutionellen Krankheit oder einer chronischen Entzündung des Darmkanals. Was das Geschlecht anbelangt, so erkranken an der Anaemie von beiden gleichviele.

Als Beispiele von symptomatischer oder secundärer Anaemie gibt Verf. 2 Fälle in Folge tuberculöser Diathese an; in 2 andern Enteritis und folliculöse Colitis, und bei einem Kinde Syphilis; glaubt aber überdiess, dass jeder krankhafte Zustand, der durch seine Dauer über eine gewisse Zeit hinaus die Ernährung verändern kann, beinahe unausweichliche Erscheinungen im Gefolge hat, welche die Anaemie characterisiren. Andererseits kann Anaemie entstehen, sich entwickeln und den höchsten Grad erreichen, bevor irgend ein pathologischer Zustand existirt. Die Bedingungen sind: unzureichende Nahrung, Mangel an Sorgfalt, Leibesübung, Bewegung, Mangel reiner und häufig erneuerter Luft, endlich in den Anstalten Mangel an Am-

men, wodurch der Neugeborne zu einer allzuverlängerten Rückenlage verurtheilt ist. Bezüglich der Prognose hat die Erfahrung gelehrt, dass im letzten Grade des Marasmus und der Anaemie die Neugebornen ihre Gesundheit und frühere Kraft wieder erlangen können. Zwar wenn die Anaemie aus der langsamen und fortschreitenden Erschöpfung der Constitution durch eine schwere Krankheit, Phthisis, Syphilis, chronische Darmentzündung u. s. w. hervorgeht, ist alles fruchtlos und der Tod unfehlbar. Ist sie aber Folge einer schlecht verstandenen Hygieine, so ist das Uebel vollkommen heilbar. Den groben, nicht restaurirenden Nahrungsmitteln substituire man die Milch einer guten Amme, den seltenen Mahlzeiten öftere, einer kalten feuchten ungesunden Wohnung den Aufenthalt in luftigen, trockenen gehörig erwärmten etc. Orten; der gezwungenen horizontalen Lage Spaziergänge in freier Luft und an der Sonne, fortwährende und verständige Besorgung. Sind aber zur aus solchen Ursachen entstandenen Anaemie bereits einige üble Zufälle, colliquative Diarrhoee, Lungencongestion, Sclerom u. s. w. hinzugetreten, so ist sie natürlich unheilbar. Die Therapie des Verf. bei der primitiven Anaemie besteht in Regelung der Diät und des Regimens, und bei der consecutiven sollen die primitiven Krankheitszustände bekämpft werden.

Diday hat in seinem Aufsatze: „Die Syphilis der Neugebornen“ ein Thema behandelt, das in physiolog. pathologischer, therapeutischer & forensischer Hinsicht von der grössten Wichtigkeit, aber leider bis jetzt noch immer nicht zum Abschlusse gekommen ist; und so anerkennenswerth Manches in dieser Schrift vorkommt, so fehlen doch auch Hypothesen nicht, deren Hinstellung nicht immer ganz befriedigt. Uebrigens enthält die ganze Abhandlung nur Bekanntes.

Bericht

über die Leistungen

in der Physiologie und Pathologie der weiblichen Sexualorgane (Gynækologie)

von

Prof. Dr. F. W. SCANZONI in Würzburg.

I. Lehr- und Handbücher der Gynækologie. Allgemeines.

1. *Scanzoni.* Klinische Vorträge über Pathologie und Therapie der Krankheiten der weiblichen Sexualorgane. Prag 1854. (Ergänzungsband zu *Kiwisch*'s gleichnamigem Werke.)
2. *Scanzoni.* Die Gebärmuttersonde, ein Beitrag zur Würdigung ihrer praktischen Brauchbarkeit und Zulässigkeit (dessen Beiträge zur Geburtskunde I. Bd. 2. Hft. p. 173).
3. *Schnepf.* Recherches sur les dimensions de la cavité de matrice. Arch. gén. 1854. Mai.
4. *Durand-Fardel.* Mémoire sur la médication thermale de Vichy dans le traitement des maladies de matrice; l'Union méd. 1854. Nr. 28.

Von *Scanzoni*'s klinischen Vorträgen über specielle Pathologie und Therapie der Krankheiten des weiblichen Geschlechtes liegt nun auch das zweite und dritte Heft vor, womit das gleichnamige Werk von *Kiwisch* zum Abschlusse gebracht ist. Es enthalten die erwähnten zwei Hefte den Schluss der Pathologie der weiblichen Brüste und zwar die Lehre von den Sarcomen und Cystosarcomen, den einfachen und zusammengesetzten Cysten, den Acephalocysten-Säcken, den Knochen und Knochen-Geschwülsten; den krebsigen Affektionen, Hämorrhagien und Neurosen der weiblichen Brust. — Hierauf behandelt Verf. die Krankheiten der Harnblase und der Urethra des Weibes. Er gibt zuerst einige allgemeine Bemerkungen zur Aetiologie dieser Affektionen, ferner eine Anleitung zur Untersuchung der Harnblase und der Urethra des Weibes und knüpft hieran mehrere allgemeine Bemerkungen zur Symptomatologie und Therapie. In den letzteren bespricht er den Gebrauch des Katheters zu therapeutischen Zwecken, die Injektionen in die Blase und Harnröhre, die Cauterisationen ihrer Schleimhaut, die Applikation von Salben auf die innere Fläche der Harnröhre, die topischen Blutentleerungen und die Tamponade der Urethra. Die spezielle Pathologie umfasst die Entwicklungs- und Formfehler, die Lageveränderungen der Blase und Harnröhre, die Hyperämien und Entzündungen der letzteren sammt ihren Nachkrankheiten, die Hämorrhagien, Neubildungen und Neurosen dieser Theile. — Die dritte Abtheilung des Buches behandelt die dem Weibe eigenthümlich zukommenden Krankheiten des Nervensystems, unter welchen die Hysterie und Eclampsie einer ausführlichen Besprechung unterzogen werden. — Endlich sind in der vierten, die dem Weibe eigenthümlichen Geistesstörungen umfassenden Abtheilung, die Nymphomanie und die im Wochenbette auftretenden psychischen Störungen abgehandelt.

Scanzoni sucht in einem längeren Aufsatze den Gebrauch der *Uterussonde* in engere Grenzen zu bannen, indem er nachzuweisen trachtet,

dass das Instrument erfahrungsgemäss nicht die Vortheile für die Diagnose bietet, welche man sich von ihm in so ausgedehntem Maasse versprach. Dabei verwahrt er sich vor dem Vorwurfe, als spräche er der Sonde jede praktische Brauchbarkeit ab, sondern der Zweck seiner Arbeit ist der, vor dem in neuerer Zeit angerathenen allzuausgedehnten Gebrauche oder besser gesagt, Missbrauche des Instruments zu warnen und ferner jene Aerzte, welche in Ermanglung eigener reicherer Erfahrung, bloss gestützt auf die Angaben namhafter Autoritäten, den Werth der Sonde überschätzen, auf die aus diesem Glauben möglicher Weise hervorgehenden Irrthümer aufmerksam zu machen.

Schnepf hat in 103 Fällen sorgfältige *Messungen der Dimensionen des Uterus* vorgenommen und dabei gefunden, dass das Organ vor der Pubertätsperiode 26 Mill. lang ist, der Hals eine Länge von 18 und der Körper eine Länge von 8 Mill. besitzt. Der jungfräuliche Uterus ist 54, der Hals 24 und der Körper 32 Mill. lang, während das Organ bei einer Frau, welche geboren hat, eine Länge von 59 Mill. besitzt, der Hals 26, der Körper 33 Mill. lang ist. In einen unreifen Uterus dringt die Sonde auf 0,026, in einen jungfräulichen auf 0,054 und in einen der geboren hat auf 0,59 Mill. ein.

Durand-Fardel veröffentlicht eine Abhandlung über die günstige Wirkung der *Mineralquellen zu Vichy* bei der Behandlung gewisser Gebärmutterkrankheiten. Nach seinen Erfahrungen leisten diese Quellen gute Dienste bei Anschoppungen des Uterus, begleitet von Hypersekretionen seiner Schleimhaut, Erosionen des Muttermundes und verschiedenen Lageveränderungen; immer muss aber dem Gebrauche der Bäder eine passende örtliche oder allgemeine Behandlung vorangehen und die entzündlichen Erscheinungen müssen beseitigt sein. Als Contraindication für den Gebrauch von Vichy gelten ihm ausgesprochene nervöse Erscheinungen, mögen sie hysterischer oder neuralgischer Natur sein. Die Quellen wirken vorzüglich auf die Besserung des Zustandes des Gesammtorganismus und auf die Beseitigung gewisser funktioneller Störungen des Uterus ein. Auf die Texturverhältnisse des Organs zeigen sie keinen oder nur einen geringen Einfluss, sie sind desshalb nicht als ein Spezificum bei Uteruskrankheiten zu betrachten, sie verbessern die Verdauung und steigern die Ernährung, wesshalb sie vorzüglich angezeigt sind durch dyspeptische Erscheinungen, durch einen Zustand von Atonie und Mangel der Ernährung und zwar vorzüglich dann, wenn diese Symptome auf die örtliche Krankheit folgten. Bei Störungen der Funktionen des Lymphgefäss-Systems, bei Neurosen u. s. w. verdienen See-, Salinen- und Schwefelbäder, sowie Kaltwasserkuren den Vorzug vor den Wässern zu Vichy.

II. Bearbeitungen einzelner Abschnitte der Gynaekologie.

1. Entwicklungs- und Formfehler der weiblichen Genitalien.

Détschy. Die Uterindislocationen in anatomischer, physiologischer und therapeutischer Beziehung; — Wien: med. Wochschr 1854. N. 9—12.

2. *Raciborsky.* Quelques considérations sur le cathetrisme utérinale; Gaz. des Hôp. 1854. N. 17.
3. *Depaul.* Discussion sur les déviations de la matrice dans les séance de l' académie médicale à Paris.

Détschy in Gratz spricht die Ueberzeugung aus, dass die freie Beweglichkeit der Gebärmutter es ist, welche bei gleichzeitig vorhandenen praesdisponirenden Ursachen, die verschiedenen Lage-Anomalien des Uterus begünstigt. Bei seinen vielfältigen Untersuchungen an der Leiche, wie dem lebenden Körper, wurde er belehrt, dass man die anatomische Befestigung des Uterus von zweifachem Gesichtspunkte auffassen müsse, und zwar eine obere Becken- und eine untere Scheidenverbindung des Uterus. Erstere nennt er die abdominale, letztere die vaginale Uterinverbindung. Die abdominale Uterinverbindung wird bekanntlich durch peritonäale Fortsätze bewerkstelligt, welche einschliesslich von den Unterleibs- und Beckenorganen ausgehend die oberen zwei Drittheile der Gebärmutter aufnehmen, so dass der Uterus im kleinen Becken suspendirt sein und mit seinem untersten Theile frei in die Scheide hineinragen würde, wenn nicht letztere den Mutterhals umfassen und ihm als eine Stütze dienen würde, die ihn verhindert bei Anstrengungen der Bauchpresse gegen den Scheidenausgang gedrängt zu werden. Weitere Untersuchungen lehrten den Verfasser, dass bei normal bestehender Vaginal-Uterinverbindung der Gebärmutterkörper nach allen Richtungen hin umgebeugt werden könne, ohne ein Herabsenken des Uterus zur Folge zu haben, während bei gleichzeitig ausgedehnter Scheide, oder bei selbstständiger Lockerung ihrer Seitenwände ein Herabsinken der Gebärmutter veranlasst wird, welches sogar in einen vollständigen Vorfall übergehen kann, sobald man die in Mitleidenschaft gezogenen abdominalen Verbindungen durch längere Zeit mittelst anhängender Gewichte zerrt oder unmässig ausdehnt. Es kommt somit den abdominalen Uterinverbindungen die vorzugsweise Bestimmung zu, den Uterinkörper in seiner normalen Achsenstellung zu erhalten, während die vaginale Verbindung das Herabsinken des Organs zu verhindern hat. Es ist somit die normale Stelle des Organs nur dann gesichert, wenn die den Gebärmutterkörper strahlenförmig umgebenden peritonäalen Duplicaturen als eben so viele Kräfte concentrisch zusammenwirken, sowie wenn gleichzeitig die

abdominale mit der vaginalen Uterinverbindung harmonisch correspondirt. Nach diesen anatomischen Verhältnissen kann man die Lagestörungen der Gebärmutter in abdominale und vaginale Dislocationen unterscheiden. Zu den Abdominal-Dislocationen gehören jene, wo der Uterinkörper eine Achsenabweichung ohne abnorme Zerrung oder Lostrennung der Scheidewände erlitten hat, wie diess bei den Inversionen und Inflectionen, den seitlichen Schieflagen und den Erhebungen des Uterus der Fall ist. Als Vaginal-Dislocationen sind jene zu bezeichnen, wo die Vagina in ihren Anheftungspunkten gelockert, oder von denselben vollständig getrennt, die Gebärmutter ihrer Stütze beraubt und dieselbe dadurch in ihrer Totalität mit abwärts gerichteter Cervicalportion zum Sinken oder Vorfallen disponirt. Dahin gehören der Descensus, der vollständige und unvollständige Prolapsus. — Die Unterscheidungen, welche man zwischen der Inflexion und Inversion gemacht hat, haben für die Praxis eine untergeordnete Bedeutung. Es bietet sich im Wesentlichen nur die Verschiedenheit dar, dass bei Inversionen der Cervicaltheil, bei normaler parenchymatöser Resistenz, dem Zuge des Uterinkörpers folgend, eine entgegengesetzte Richtung annimmt, wodurch die sonst normale Uterusachse eine mehr oder weniger horizontale Stellung einzunehmen genöthigt ist. Bei den Inflexionen dagegen kann die erschlaffte Cervicalportion dem Zuge des Gebärmutterkörpers nicht folgen, muss daher ihren normalen Stand beibehaltend mit dem letzteren einen Winkel bilden. Die Art der Verbindung des Uterus mit der hinteren Beckenwand, die Gegenwart des Douglas'schen Raumes und die den normalen Verhältnissen zukommende Concavität des Organs nach vorne erklärt das relativ häufige Vorkommen der Retroversion und Anteflexion. Für die richtige Würdigung der Dislocationen des Uterus sind aber nicht bloss die eben erwähnten anatomischen Gesichtspunkte von Wichtigkeit, sondern sie sind auch noch vom physiologischen Standpunkte dahin zu ergänzen, dass die normale Stellung der Gebärmutter eben so sehr von der Beschaffenheit des Uterus und seiner Verbindungen als von den Verhältnissen der ihn bergenden Räumlichkeit abhängig ist und dass nebst diesen die gegenseitige Wechselwirkung aller Organe des Unterleibs zur Gebärmutter ihren natürlichen Stand derart bedingen, dass eine pathologische Störung in den Funktionen des einen oder andern Organs die entsprechende Lageveränderung hervorzubringen im Stande ist. Der Symptomencomplex dieser sämmtlichen Deformitäten hat für die Diagnostik nur eine höchst untergeordnete Bedeutung. Die vulgo pathognomonischen Erscheinungen können uns höchstens als Fingerzeig dazu dienen, die Krankheit in ihrem wahren Sitze aufzusuchen.

Nach einer kurzen Würdigung der den Dislocationen des Uterus zukommenden Symptome geht Verf. zur Besprechung des ihm zweckdienlich erscheinenden Verfahrens über. Dieses kann nur nach 2 Richtungen hin seine Aufgabe erfüllen und zwar ist erstens der abnorm gelagerte Uterus in seine normale Stellung zurückzubringen und zweitens derselbe zur Verhütung von Recidiven gehörig zu fixiren. Für die Reposition empfiehlt *Détschy* ausser dem gewöhnlichen manuellen Verfahren, den Gebrauch der Uterussonde. Den stets zu fürchtenden Recidiven kann man nur durch zweckmässig construirte mechanische Mittel vorbeugen; immer muss aber deren Anwendung die Verbesserung der krankhaften Strukturverhältnisse vorangehen. Für die praeventiv-Behandlung, welche zunächst die Beseitigung der Erschlaffung des Uterus zum Zwecke haben muss, empfiehlt Verf. kalte Sitzbäder und Einspritzungen, den innerlichen Gebrauch eisenhaltiger Mittel in Verbindung mit Secale und bei profusen Uterinblenorrhöen Einspritzungen einer concentrirten Lösung von Jodeisen. Für die Fixirung der reponirten Gebärmutter wird ein neues Instrument, Hysteromochlion, dringend empfohlen; dasselbe besteht aus einem gefederten, geradstehenden Stiele, welcher beiläufig in der Mitte mit einem knopfförmigen Vorsprunge als Demarcation zwischen dem Uterin- und Vaginaltheile versehen ist. Der Stiel geht nach unten in eine Schraubenwinde über, wo zu beiden Seiten zwei flügelartige, gefensterte Branchen nach aufwärts streben, welche aus stark geglühtem Eisen bestehend über 2″ von einander abstehen und etwa um ½″ den Vorsprung überragen. Eine jede Branche besitzt eine äussere convexe und eine innere etwas ausgehöhlte Fläche. Sie sind mit einer Kautschuk Fläche überkleidet, sowie auch der Stiel mit einem elastischen Katheter belegt ist. Mittelst der Schraubenwinde ist man im Stande, den Stiel in jede beliebige Krümmung zu bringen, so dass man denselben entweder nach vorne oder nach rückwärts beugen kann. In der Regel genügen 6—7 Halbwindungen, um den Stiel in die gewünschte Krümmung zu versetzen, man kann denselben aber auch bei doppelt so viel Windungen überschrauben, d. h. die vordere Curve in eine hintere und die letztere in die erstere verwandeln. Die Anlegung des Instruments geschieht in folgender Weise: Nachdem man mit dem rechten Zeigefinger bis an den äusseren Muttermund vorgerückt ist, fasst man das wohlbeölte Instrument derart mit der linken Hand, dass der Daumen und Mittelfinger die Branchen comprimiren. Nun leitet man den geradstehenden Stiel auf der Hohlhandseite des eingebrachten Fingers in das Orificium; daselbst eingedrungen übergibt man die Branchen der rechten Hand und die frei gewordene linke benützt die Gelegenheit,

um die rechte Schamlippe vor dem Einklemmen zu schützen. Ist der Stiel bis an seinen knopfförmigen Vorsprung emporgedrungen, so lässt man die Branchen an die seitlichen Vaginalwände sich anlegen und die mittlerweile entfernte rechte Hand kann in 6—7 Schraubendrehungen die erforderliche Achsenstellung der Gebärmutter vollführen. So gering und leicht ausführbar die Anwendung des Hysteromochlions bei Inversionen überhaupt ist, eben so schwierig ist sie bei den Flexionen. Die Hauptschwierigkeit besteht in dem Eindringen des Instruments durch den inneren Muttermund. Man sollte glauben, dass die Einführung des Stiels bei Inflexionen in entsprechender Krümmung leicht zum Ziele führen könnte; dem ist aber nicht so, weil die Kleinheit des Instruments und der gewöhnlich hohe Stand des Muttermundes das Einführen bedeutend erschwert. Man sieht sich desshalb bei den Antroflexionen genöthigt, das Instrument mit gerade stehendem Stiele bis zum inneren Muttermunde vorzudrängen und erst wenn man hier angelangt ist, das Eindringen des Stiels in die Gebärmutterhöhle durch mehrere Schraubendrehungen zu bewerkstelligen. Nachdem diess gelungen, lässt man die Kranke aufrecht stehen und indem man durch fortgesetztes Schrauben in entgegengesetzter Richtung den Stiel überschraubt, wird die Gebärmutter in die natürliche Stellung gebracht. *Détschy* hat sein Instrument bei 4 Retroversionen, 1 Antroversion und 1 Anteflexion mit günstigem Erfolge angewendet.

Raciborski erwähnt bei Gelegenheit eines Referats des Dr. *Broca* in der Akademie der Medizin, dass eigentlich *Amussat* als der Erfinder des *Redresseur utérin* anzusehen sei, der übrigens so wie *Moreau* und *Velpeau*, welche schon vor 20 Jahren eine ähnliche Idee hatten, die Priorität desselben niemals in Anspruch nahm. *Raciborsky* spricht sich dahin aus, dass man sich in den letzten 30 Jahren sehr viel mit den Affectionen des Uterus beschäftigt, aber eigentlich nur sehr Weniges für sie geleistet habe. Bezüglich der Lageveränderungen des Uterus macht er auf den grossen Fehler aufmerksam, welchen man beginge, indem man den Antro- und Retroversionen des Uterus während und ausserhalb der Schwangerschaft eine gleiche Bedeutung zuschrieb. Er weist darauf hin, dass es Fälle gibt, wo derartige Lageveränderungen des Uterus vorgefunden werden, ohne dass sie die geringsten Beschwerden hervorrufen und umgekehrt wieder häufig alle Symptome für die Gegenwart einer Antro- oder Retroversion sprechen und zuletzt doch fruchtlos nach einer solchen gesucht wird. Nach seiner Ansicht gibt es Fälle von Lageveränderungen des Uterus, wo jeder Versuch einer Reduction gefährlich erscheint, wie diess z. B. bei den peritonäalen Verwachsungen der Gebärmutter gilt. Ferner hat er die Erfahrung gemacht, dass die meisten der den Lageveränderungen zugeschriebenen Beschwerden in entzündlichen Zuständen des Uterus ihren Grund haben und ohne Anwendung einer mechanischen Hilfe einer zweckmässig geleiteten medicamentösen Behandlung weichen. Nie wendet er, wenn er sich genöthigt sieht, ein Causticum in die Innenfläche des Uterus wirken zu lassen, einen Aetzmittelträger von Metall an, sondern benützt hiezu feine an eine Fischbeinsonde befestigte Charpiepinsel.

Depaul trat in der Akademie der Medizin als Berichterstatter über die Behandlung der *Lageabweichungen des Uterus* mittelst der sogenannten *Pessaires intra-utérins* auf und schliesst seinen Bericht mit folgenden, das von ihm Gesagte kurz zusammengefassten Worten: Man hat den Einfluss der Lageabweichungen des Uterus auf die Gesundheit der Frauen bei weitem überschätzt; denn in den meisten Fällen sind die sie begleitenden Zufälle die Folgen ganz anderer pathologischer Zustände. Unter normalen Verhältnissen ist der Uterus, wenn auch mit einer bedeutenden Beweglichkeit versehen, doch immer von oben und vorne nach hinten und unten gerichtet und er kann bei einer grossen Anzahl von Frauen seine ursprüngliche Lage verlassen, ja selbst geknickt sein, ohne die geringsten Beschwerden herbeizuführen. Die Lageabweichung stellt dann einen einfachen, bedeutungslosen Formfehler dar. Gesellt sich zur Deviation eine chronische Entzündung oder eine Neuralgie des Uterus, so genügt es in den meisten Fällen, diese letzteren Leiden zu beseitigen, um auch das erstere verschwinden zu sehen, und sollte dieses fortbestehen, so ist es gewiss von keinem nachtheiligen Einflusse auf die Gesundheit. Nichts desto weniger gibt es einzelne seltene Fälle von Lageveränderungen des Uterus, welche schon an und für sich bedenkliche Zufälle hervorzurufen vermögen, doch kann auch hier die Kunst, sei es von den Bauchdecken aus, oder von der Vagina, oder vom Rectum Hilfe verschaffen. Die Fälle, welche man als Beweise für die treffliche Wirkung der Intra-Uterin-Pessarien aufgeführt hat, wurden offenbar falsch gedeutet; denn will man auch zugeben, dass der Uterus durch diese Instrumente momentan aus seiner abnormen Lage gebracht werden kann, so zeigt doch die tägliche Erfahrung die geringe Nachhaltigkeit dieses Verfahrens, und die etwa erzielten günstigen Erfolge sind wohl nur den gleichzeitig angewendeten anderweitigen Mitteln zuzuschreiben. Die von *Broca* und *Cruveilhier* mitgetheilten Fälle, in welchen die Anwendung dieser Instrumente tödtliche Folgen nach sich zog, stehen keineswegs vereinzelt da. Aber abgesehen von diesem traurigsten Ausgange sind die nachtheiligen Folgen dieser Instrumente sehr häufig; hieher gehören mehr oder weniger heftige Schmer-

zen, Blutungen, Convulsionen, Ohnmachten, Gebärmutter- und Bauchfellentzündungen, Beckenabscesse u. s. w. Was die Uterussonde anbelangt, so ist sie für die Diagnose der meisten Fälle entbehrlich und sollte nur ausnahmsweise in Gebrauch gezogen werden. Die Intra-uterin-Pessarien und Retresseurs sollen gänzlich aus der Praxis verbannt werden, weil sie unnütz und selbst gefährlich sind.

2. *Lageabweichungen der Gebärmutter.*

1. *Chassaignac.* Du ballotement utérin. Gaz. des hôp. 1854. Nr. 44.
2. *Saussier.* Études sur les déviations de la matrice. Gaz. des hôp. 1854. Nr. 75 u. 82.
3. *Baur.* Ein Beitrag zur Kenntniss des Grundleidens und zu einer diesem entsprechenden Behandlung der Abweichungen in der Lage der Gebärmutter. Deutsche Klin. 1854. Nr. 3.
4. *Desgranges.* Méthode curative nouvelle de la chutte de l'utérus (pincement du vagin). Bull. de Thérap. 1854 Mars.
5. *Selnow.* Prolapsus uteri et vaginae. Hann. Corr.-Bl. IV. 21.
6. *Chiari.* Ueber die Behandlung der Uterusvorfälle im Allgemeinen und über Zwancks Hysterophor ins Besondere. Wien. Ztschr. 1854. Juni.
7. *Poullier.* Pessaires en agaric. Gaz. des hôp. 1854 Nr. 57
8. *Duncan.* Considerations in regard to te Treatment of Displacement of the Uterus. Monthl. Journ. 1854. Oct.

Chassaignac spricht in einer längeren Abhandlung die Ueberzeugung aus, dass die Beschwerden, welche im Allgemeinen den *Lageveränderungen und Formfehlern des Uterus* zugeschrieben werden, nicht die Folge dieser letzteren, sondern der Bewegungen und Erschütterungen sind, welche die missbildete oder aus ihrer Lage gebrachte Gebärmutter erleidet. Es kommen somit zwei Momente in Betracht zu ziehen, nämlich die Anomalie der Lage und Form des Uterus und die Bewegung, Erschütterung, das Ballotement desselben. Zur Begründung dieser Ansicht weist er darauf hin, dass das kranke Organ nur dann Beschwerden hervorruft, wenn es eine beträchtliche Erschütterung erfährt und dass die Beschwerden alsogleich beseitigt werden, wenn es auf irgend eine Weise gelingt, dem Uterus seine Beweglichkeit zu nehmen. Von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet, leuchtet es ein, dass die Behandlung eine doppelte sein muss. Sie muss auf der einen Seite die Beweglichkeit des Uterus vermindern, auf der andern aber auch zugleich die Beseitigung der Lage- und Formanomalie desselben anstreben. — Zur Bekämpfung der in Rede stehenden Leiden wurden die verschiedenartigsten Verfahrungsweisen empfohlen und von allen werden günstige Erfolge gerühmt. Es frägt sich nun, wie diess möglich ist. Analysirt man den Mechanismus ihrer Einwirkung etwas genauer, so findet man, dass sie alle entweder die Beweglichkeit des Uterus vermindern oder die Texturerkrankung beseitigen. Hieher gehört das von *Simpson* in der Praxis eingeführte Retressement. Sobald der geknickte Uterus gerade gestreckt ist, verträgt er Bewegungen, die früher mit den grössten Beschwerden verbunden waren. — Unter den Mitteln, welche das bewegende Moment verändern, stehen die mechanischen obenan: erstens die Bauchbinden. Ihre günstige Einwirkung schien mir anfangs absurd, wenn man aber bedenkt, dass durch sie die Gedärme, zum Theile nach hinten und oben, zum Theile nach hinten und abwärts gedrängt werden, so wird das günstige Resultat erklärlich; denn dadurch, dass die Bauchbinde die Gedärme gegen den Beckenboden drängt, wirkt sie auf die derBauchhöhle zugewendeteFläche der Gebärmutter und beseitigt, indem sie den Uterus fixirt, die Beschwerden, obgleich sie eigentlich den vorhandenen Lage- oder Formfehler noch steigert. Zweitens. Ganz in derselben Weise wirken die verschiedenen gegen die Lageveränderungen des Uterus empfohlenen Pessarien. Drittens. Einen gleichen Erfolg beobachtet man zuweilen bei der gleichzeitigen Anwendung von Bauchbinden und Pessarien und alle die genannten Mittel werden um so eher ihre günstige Wirkung entfalten, je weiter das Becken, je kleiner der Uterus und je grösser somit seine Beweglichkeit ist. Gesteht man aber den nachtheiligen Einfluss der Erschütterung des Uterus zu, so wird man es begreiflich finden, warum das Eintreten einer Dickleibigkeit den Gebärmutter-Beschwerden vorbeugt und sie, wenn sie vorhanden waren, beseitigt. Ueberhaupt findet man selten fette Frauen, welche, wenn sie auch an Lageveränderungen und Formfehlern des Uterus leiden, Beschwerden davon zu ertragen haben, was nur durch die geringe Beweglichkeit des Organs zu erklären ist. Gewöhnlich gibt man sich bei der Wahl des gegen die genannten Uterusleiden einzuschlagenden Verfahrens dem Glauben hin, dass die Kranke, will sie nicht anders die Beschwerden wiederkehren sehen, genöthigt sein wird, die ihr verordnete Bandage stets zu tragen. Es ist diess keineswegs richtig, indem die Erfahrung lehrt, dass die durch die Knickungen und Lageabweichungen des Uterus bedingten Beschwerden gewöhnlich vorübergehend sind und nach einer gewissen Dauer schwinden, möge für ihre Beseitigung etwas gethan worden sein oder nicht. — Auch die von *Amussat* empfohlenen Cauterisationen der Vagina wirken zum Theile dadurch, dass sie die Form und Lage der Gebärmutter regeln, gewiss aber auch zum Theile dadurch, dass sie ihre Beweglichkeit vermindern.

Saussier kommt in einer Abhandlung über die *Lageabweichungen der Gebärmutter* zu folgenden Schlüssen: Die häufigste Veranlassung der Lageveränderungen des Uterus sind der Coitus und die Schwangerschaft. So lange der Uterus funktionirt, sind diese Krankheiten immer

von Bedeutung, weil ihre Ursachen fortdauern und weil sie sich häufig mit Anschoppungen, Entzündungen und Verschwärungen des Organs verbinden, welche letztere Zustände wieder vorzüglich durch den Coitus und die Schwangerschaft ins Leben gerufen werden, während die Ulcerationen in den Reibungen der Vaginalportion am Beckenboden ihren Grund haben und sich am Häufigsten mit den Anteflexionen verbinden, durch welche der Uterus in eine die Reibung begünstigende Stellung gebracht wird. Die Lageveränderungen des Uterus heilen nur in den seltensten Fällen vollständig, doch sind ihre Complicationen einer Heilung fähig.

Baur erklärt die bisherigen Methoden der ärztlichen Behandlung der *Abweichungen in der Lage der Gebärmutter* entweder für zu langwierig und peinlich für die Kranken, oder für unzureichend. Er empfiehlt einfach die Einreibungen einer Belladonnasalbe (täglich dreimal einen Kaffeelöffel voll) zwischen der Nabel- und Blasengegend, in drei auf einander folgenden Tagen. Die günstigen Erfolge, welche er durch diese Behandlung erzielte, riefen in ihm die Ueberzeugung hervor, dass die Ursachen der Abweichungen der Gebärmutter nicht ausserhalb der letzteren, sondern in den Geweben derselben zu suchen ist. Die Eigenthümlichkeit der Wirkungsweise der Belladonna spricht zunächst mit grösster Wahrscheinlichkeit dafür, dass das Grundleiden in den ihm vorgekommenen Fällen in einem einseitigen Krampfe der Gewebsfasern des Uterus bestand und zwar bei Rückbeugungen in einem Krampfe der hinteren Wand, bei Vorbeugungen in einem Krampfe der vorderen. Durch den einseitigen Krampf des Gebärmuttergewebes entsteht eine theilweise Abschnürung, wodurch die Nerven gedrückt werden, die Sensibilität derselben sich steigert, der Rückfluss des Venenblutes verhindert, Anschoppung der Wandungen und Ausschwitzung in das Gewebe veranlasst wird. Einen wichtigen Beweis für Krampf als Grundleiden dieser Affektionen glaubt *B.* darin finden zu müssen, dass *Luscha* eine Rückbeugung der Gebärmutter im Leben sicher diagnosticirt hatte und als die Frau nach kurzer Zeit an einer andern Krankheit starb, bei der Sektion nichts von dieser Anomalie des Uterus vorfand. Nach *Baur*'s Ansicht konnte nicht als die Erschlaffung der Gewebsfasern durch den Tod aufgehoben haben.

Desgranges empfiehlt neue Operationsmethoden *(Pincement du vagin)* zur Beseitigung der Gebärmutter-Vorfälle. 1. Methode: Die hiezu benützten Instrumente bestehen aus 70—75 Mill. langen, nach der Fläche gekrümmten, mit gekreuzten Branchen versehenen, an ihrer Spitze scharfe Häckchen oder Zähne tragenden Pincetten und aus einem eigenthümlich construirten, durch eine beigegebene Abbildung versinnlichten Instrumente, zum Halten und Einführen besagter Pincetten. Zuerst wird ein 3blätteriges Speculum in die Vagina eingeführt, worauf die Pincetten mittelst des bezeichneten Trägers an die geeigneten Stellen der Vaginalschleimhaut applicirt werden, so dass in jeden Zwischenraum zwischen den Blättern des Mutterspiegels 2—3 Pincetten eingelegt werden. Man beginne dabei immer an der hinteren Wand der Vagina und immer mit jener Pincette, welche dem Scheideneingange zunächst zu liegen kömmt. An der vorderen Wand ist immer die oberste Pincette zuerst einzulegen. Nach der Entfernung des Speculums bringt man mit einem olivenförmigen Knopfe versehenes Bistyll in die Vagina, welches äusserlich durch eine Bandage so fest gehalten wird, dass der Knopf den Scheidengrund in die Höhe hebt. Hierauf beobachtet die Kranke eine ruhige Rückenlage. Die Pincetten fallen am 5.—10. Tage ab und werden mittelst der an ihren Enden angebrachten Bändchen hervorgezogen. Bei den darauf folgenden Applicationen der Pincetten sorge man dafür, dass sie immer an neue Stellen zu liegen kommen und ist die Scheide zu enge geworden, um den Mutterspiegel in Anwendung ziehen zu können, so führe man die Pincetten auf den Finger ein. Nicht leicht dürfte es nöthig sein, dass das Verfahren öfter als zehnmal wiederholt wird. Die Operation ruft ziemlich heftige Schmerzen und das längere Liegen der Pincetten Excoriationen hervor. Die Vagina verliert allmälig ihre Weite und Schlaffheit, später zeigt sie stellenweise straffe Narben und endlich wird sie so enge, dass sie kaum mehr einen Finger aufzunehmen im Stande ist. Einige Zeit nach der Behandlung aber kehrt sie so ziemlich zu den normalen Verhältnissen zurück. 2. Methode: Bei dieser beabsichtigt *Desgranges* eine Combination der mechanischen Compression und der Cauterisation, zu welchem Zwecke er 12—13 Cent. lange Pincetten anwendet, die nach Art einer Kornzange gebildet, an den Ringen jederseits einen Fortsatz haben, von welchen der eine einen Vorsprung, der andere drei Einschnitte besitzt, in welchen der eben gedachte Vorsprung einpasst, so dass hiedurch die Branchen aneinander befestigt werden. Das in die Vagina einzuschiebende Ende des Instrumentes besitzt auf jeder Branche an deren Spitze eine Vertiefung von 15 Mill. Länge, 5 Mill. Breite und 3 Mill. Tiefe. Die Spitze selbst endet in einen auf etwa 4 Mill. vorspringenden scharfen Zahn, welcher sich mit jenem des andern Armes kreuzt. In die oben erwähnte Vertiefung wird ein aus Chlor-Zink bestehendes Causticum eingelegt. Das ganze Instrument nennt *Desgranges* „Elytro-caustische Pincette." Die Operation selbst besteht in Folgendem: auf dem eingeführten Zeigefinger wird so hoch als möglich in der Vagina nahe am

Scheidentheil mittelst einer *Muzeux*'schen Hacken-Zange, die aber jederseits nur *einen* Hacken besitzt, eine Schleimhautfalte gefasst, worauf auf dem liegengelassenen Finger die weiter oben beschriebene Pincette eingeführt wird, die dann die Falte in so langer Ausdehnung als möglich fasst und durch das Feststellen der Fortsätze an den Griffen fest zusammen gedrückt wird. Die liegengelassene Pinzette wird äusserlich mit einer Bandage befestigt. Verf. glaubt, dass ein 5 bis 6maliges Anlegen des Instrumentes für die Heilung ausreicht. Auch hier wird eine das Lumen der Vagina verengernde Narbenbildung erzielt, welcher besonders in der obern Hälfte der Vagina eine bleibende Verengerung des Kanals folgt.

Selnow ätzt behufs der Radicalheilung der *Scheiden- und Gebärmuttervorfälle* die Vagina mit concentrirter Schwefelsäure, wiederholt die Aetzungen alle 5—8 Tage und lässt die Kranke durch 3 Wochen streng eine horizontale Lage einnehmen. Er will auf diese Weise mehrere glückliche Resultate erzielt haben.

Nach einigen allgemeinen Bemerkungen über die anatomischen Verhältnisse bei *Gebärmuttervorfällen* und nach einer kurzen Betrachtung der gebräuchlicheren Pessarien rühmt *Chiari* den von *Zwanck* angegebenen Apparat. Derselbe ist einfach, billig, lässt sich leicht einführen und verursacht durchaus keine Schmerzen. Verfass. stützt dieses Urtheil auf mehrere von ihm gemachte Erfahrungen.

Poullien zieht den bekannten aus festen Stoffen bereiteten *Pessarien* solche *aus Feuerschwamm* vor und setzt die Vortheile dieser Apparate, jedoch keineswegs überzeugend, auseinander.

3. *Physiologie und Pathologie der Menstruation.*

1. *Alt.* Ueber die Identität der Menstruation mit der Brunst der Thiere. Monatschr. f. Gbtsk. 1854. Bd. 2. pag. 2.
2. *Joachim.* Zur Aetiologie einiger Frauenkrankheiten. Ungar. Zeitschrift. IV. Nr. 21 und 28. *Schm.* Jahrb. Bd. 83 p. 56.
3. *Trousseau.* De la dysménorrhée. Gaz. des hôp. 1854. Nr. 49.
4. *Cormack.* Emploi du sinapisme sur le sein dans l'aménorrhée. Journ. des connaiss. Octobre 20.
5. *Chiari.* Anomalieen der blutigen Ausscheidungen des Uterus. Dessen Klin. f. Gebtsk. pag. 692.
6. *Trousseau.* Des formules médicales etc. Journ. des connaiss. 1854 Mai.
7. *Seyfert.* Haematometra (Atresia uteri). Prag. Vtljschr. 1854. Bd. I.
8. *Teissier.* De l'hydropisie et de la tympanite utérines en dehors de l'état de gestation. Gaz. méd. de Lyon. Nr. 9.

Alt sucht die Gründe zu widerlegen, welche man gegen die von *Bischoff* behauptete *Identität der Menstruation des Weibes mit der Brunst der Thiere* aufgestellt hat. Wir heben aus jenen Bemerkungen nur hervor, dass bei einzelnen Thieren, besonders Hausthieren, während der Brunst auch ein Blutausfluss stattfindet und zwar um so reichlicher, je länger die Begattung gehindert wird. Thiere, welche man während der Brunst von der Begattung abhielt, wurden nicht selten in öfters wiederkehrenden Zwischenräumen von 12, 18, 20 Tagen wieder brünstig. Beim Eintreten der Pubertät der Mädchen pflegt zuerst nur Schleim, wie bei den Thieren, dann mit Blut gemischter Schleim und endlich reines Blut zu fliessen. Weiber, die ein hartes, mühseliges Leben führen, zeigen eine höchst geringe, blutigschleimige, häufig aussetzende oder auf längere Zeit verschwindende Menstruation. Bei einzelnen wilden Völkerstämmen soll die Menstruation jährlich nur 1—2 Mal eintreten. Auffallend ist endlich der Umstand, dass beim Thiere wie beim Weibe zu Anfang der Brunst und Menstruation Abneigung gegen die Begattung, am Ende derselben erhöhter Geschlechtstrieb vorhanden ist.

Nach *Joachim*'s Beobachtungen tritt die *Menstruation* bei den Mädchen der verschiedenen in Ungarn lebenden Nationalitäten in verschiedenem Lebensalter ein und zwar bei den Sloakischen Mädchen zwischen dem 16. und 17. Jahre, bei den Magyarischen zwischen dem 15. und 16., bei den Jüdinen zwischen dem 14. und 15. und den Staitzischen Mädchen zwischen den 13. und 14. Die Jüdinen leiden verhältnissmässig oft an profuser und retrahirter Menstruation, die Ungarinen hingegen an retrahirten Menstruationen mit nervösen Symptomen. Hierauf theilt Verf. einige allgemeine Bemerkungen mit über Hysterie, Leukorrhöe, vorzüglich über die bei kleinen Mädchen auftretende, über Blutflüsse in der Entwicklungsperiode, welche häufig durch den Genuss der Spirituosa, durch das Waschen in offenen Sümpfen und Morästen und über die in Dorfschulen üblichen Ruthenstreiche hervorgerufen werden sollen. Als Myorheuma beschreibt er einen durch Verkältungen hervorgerufenen Prozess des Uterus, welcher besonders Schwangere, Wöchnerinen, Menstruirende und an Blutflüsse leidende Frauen befallen soll.

Trousseau sagt, dass man die *Dysmenorrhöe* im Allgemeinen fehlerhaft behandle, weil man die ihr zu Grunde liegenden verschiedenen Ursachen nicht zureichend gewürdigt hat. Hier ist es vor Allen nothwendig, den Zustand, in welchem sich die gesunde und kranke Gebärmutter während der Menstruation befindet, genau zu kennen. Es scheint hier eine allgemeine Reaction des Organismus gegen den in der Uterushöhle befindlichen fremden Körper, das Ei, stattzufinden und so wie im Anfange der Schwangerschaft mancherlei Beschwerden auftreten, so ist diess auch bei manchen Frauen jederzeit der Fall, wenn die Menstruation im Anzuge ist. Es ist diess die erste Art der Dysmenorrhöe; die Menstruation tritt nur schwer und schmerzhaft

ein. Die Chlorotischen haben im Allgemeinen eine grosse Disposition zu Neuralgien, aber es gibt auch Frauen, welche ohne chlorotisch zu sein, sehr leicht von neuralgischen Beschwerden befallen werden und so ist es auch erklärlich, dass zuweilen auch die Menstruation eine Neuralgie des Uterus hervorruft, welche in flüchtigen, stärkeren oder schwächeren von den wehenartigen Schmerzen deutlich unterschiedenen Stichen besteht und die sogenannte Dysmenorrhöa nervosa darstellen. Bei Entzündungen der Gebärmutter ruft der Eintritt der Menstruation beinahe immer eine Steigerung der Beschwerden hervor, aber man unterscheidet hiebei immer mit Leichtigkeit, welchen Antheil daran die acute oder chronische Metritis und welchen die Neuralgie hat. — Die Chlorotischen sind unabhängig von ihrer Disposition zu Neuralgien beinahe immer dysmenorhoisch, was man begreiflich finden wird, wenn man der allgemeinen Schwäche und den anderen zahlreichen durch die Chlorose bedingten Funktionsstörungen Rechnung trägt. Plethorische Frauen leiden an Dysmenorrhöe, weil sich die durch den starken Blutzufluss bedingte Rigidität der Uteruswandungen ihren Contraktionen und dem Zustandekommen der Funktion entgegensetzt. Bei Frauen, welche oft geboren haben, begünstigt die Erschlaffung der Uteruswände die Ansammlung einer grösseren Menge von Blut in dieser Höhle, welche beinahe immer mit allgemeinem Unwohlsein und heftigen örtlichen Schmerzen verbunden ist. Bei Knickungen des Uterus kann an der Knickungsstelle dem Ausflusse des Blutes ein Hinderniss entgegengesetzt und hiedurch Dysmenorrhöe veranlasst werden. Manchmal verstopft ein Blutcoagulum die Cervicalhöhle und hindert so den Ausfluss des flüssigen Blutes aus dem Uterus, heftige Kopfschmerzen, Spannung und Anschwellung der Brüste, wehenartige Schmerzen und die Ausstossung des bekannten glasartigen Schleimes aus der Cervicalhöhle gehen der Blutung voran. — Bezüglich der Behandlung empfiehlt *Trousseau* für die erst genannte Form der Dysmenorrhöe als Palliativ-Mittel einige Tropfen essigsaures Ammoniak mit Aether und Klysmen mit einigen Tropfen Laudanum. Gegen die neuralgische Form rühmt er Einreibungen des Unterleibs mit Tinctura Belladonnae und warme Klystiere mit Laudanum und Belladonna Tinktur; Chlorotische behandle man mit Eisenmitteln, Plethorische mit Blutentziehungen, Alkalien, mit den Mineralwässern von Ems und Vichy. Bei Rigiditäten des Muttermundes oder Uteruskörpers sollen Klystiere mit einer Abkochung von Stramonium und Belladonna und innerlich Belladonna-Pillen gute Dienste leisten, ebenso die Applikation einer Belladonnasalbe an den Muttermund. Bei Zögern der Menstruation ist das Mutterkorn an seinem Platze.

Cormack betrachtet die Applikation von *Senfteigen an die Brüste* als eines der am sichersten und schnellsten wirkenden Mittel gegen *Amenorrhöe.* Er wendet sie entweder für sich allein oder in Verbindung mit andern Mitteln an.

Chiari schrieb über die *Anomalien der blutigen Ausscheidungen des Uterus,* bespricht zuerst die fehlende und kärgliche Menstruation, dann die Dysmenorrhöe und endlich die Menorrhagien und Metrorrhagien, doch sind seine Bemerkungen im Wesentlichen nur Bestättigungen der von *Kiwisch* schon vor 10 Jahren ausgesprochenen Ansichten.

Trousseau empfiehlt für die Behandlung der *idiopathischen Dysmenorrhöe* den Spiritus Mindereri, oder die Ammonia pura liquida, womit er Reibungen des Hypogastriums und Einspritzungen in die Vagina mit narkotischen Mitteln verbindet. Für die Einreibungen ist die Belladonnasalbe, für die Injektionen eine Mischung von Chloroform und Mandelöl zu empfehlen. Auch Klystieren mit Extr. Belladonn., tinct. Thebaic. oder Castorium leisten gute Dienste, sowie bei plethorischen Frauen allgemeine Blutentziehungen. Bei Zögern der Menstruation wendet *Trousseau* Blutegel an die innere Schenkelfläche und innerlich ein Safraninfusum mit Jodtinktur oder den Safran in Pillenform mit Sabina an. Von Zeit zu Zeit wird ein Abführmittel interponirt.

Seyfert schrieb über die Ursachen der *Haematometra* und reiht an seine diesen Gegenstand betreffenden allgemeinen Bemerkungen die Mittheilung von 5 interessanten Krankengeschichten, wegen deren Details wir auf das Original verweisen.

Teissier sucht in einem grösseren Aufsatze die von *Nägele*, *Stoltz* und anderen in Abrede gestellte Möglichkeit der *Hydrometra* und der *Tympanitis uteri* non gravidi nachzuweisen. Die Abhandlung enthält nichts wesentlich Neues, doch sind die beigegebenen 5 Beobachtungen von Interesse. Wir verweisen desshalb auf das Original.

4. *Textur-Erkrankungen der Gebärmutter.*

1. *Virchow.* Ueber rüsselförmige und polypöse Verlängerungen der Muttermundslippen. Archiv. Bd. VII. pag. 164.
2. *Chiari.* Ueber Gebärmutter-Krebs. Dessen Klin. für Gbtsh. pag. 673.
3. *Ashwell.* Ueber Abnahme und völliges Verschwinden von Gebärmutter-Geschwülsten. Lancet 1854. Febr. *Schm.* Jhrb.
4. *Stein.* Einfache Zottengeschwulst der Gebärmutter. Deutsche Klin. 1854. Nr. 34.
5. Mikschik. Ein neues Instrument zur Erleichterung der Excision von grösseren fibrösen Polypen des Uterus. Wien. med. Wochenschr. 1854 Nr. 37.
6. *Thomson.* On the Suppression of haemorrhagie in the cancer uteri; by injections of creosote. Med. Times. August.

Virchow kam bei seinen Untersuchungen über die *rüsselförmigen Verlängerungen der Mut-*

termundslippen zur Ueberzeugung, dass sich diese Form der Verlängerung der Muttermundslippen bald mehr bald weniger dem Habitus der inneren Oberfläche des Cervicaltheils annähert. Die äussere vaginale Fläche der Lippen ist eben und glatt und obwohl man hier nicht selten grössere und kleinere, geschlossene oder geborstene Schleimbälge antrifft, so pflegen diese doch nicht so regelmässige und grosse Gruben und Säcke zu bilden, wie bei den pathologischen Verlängerungen. Weiterhin dürfte es sehr wahrscheinlich sein, dass gerade die Entwicklung dieser Krypten und Bälge einen grossen Einfluss auf die Entstehung dieser Hypertrophie ausübt, und wenn man auch zugeben muss, dass die Schwangerschaft und Geburt nicht ohne Einfluss ist auf die partielle Vergrösserung des Scheidentheils, so muss dieser letzteren doch eine gewisse Prädisposition zu Grunde liegen, welche am häufigsten in der Bildung grösserer Follikel an den Muttermundslippen zu suchen ist. Es verdanken somit nicht bloss die blasigen Schleimpolypen des Cervix und der Uterushöhle ihre Entstehung fast immer der primären Anwesenheit von cystoiden Drüsen und Follikel, sondern auch grössere, mehr allgemein hypertrophische Formen der Anschwellung müssen auf dieses Moment als auf das wesentlichste zurückgeführt werden. Man ist dessbalb nicht berechtigt, die polypöse Natur der Verlängerungen der Lippen in Zweifel zu ziehen. Wenigstens müsste man mit demselben Grunde auch die Schleimhautverlängerungen, die alle Welt Polypen nennt, aus diesem Gebiet entfernen. Nur ist es wichtig, sich zu erinnern, dass die polypösen Verlängerungen der Lippen einen so grossen Reichthum an arteriellen Gefässen besitzen, dass ihre Exstirpation ungleich gefährlicher ist, als die der anderen Polypen und dass vielleicht gerade hier die Ligatur für sich oder in Verbindung mit der Exstirpation vorzuziehen sein möchte.

Chiari theilt seine Erfahrungen über den *Gebärmutterkrebs* mit und bespricht zunächst den Medullarkrebs des Uterus, dann das fibröse Carcinom und endlich das sogenannte Epithelial-Carcinom. Die Abhandlung enthält nichts wesentlich Neues, wesshalb wir uns begnügen, einfach auf dieselbe hingewiesen zu haben.

Das zuweilen beobachtete ganz unerwartete *Verschwinden grosser Gebärmuttergeschwülste* soll nach *Ashwell* oft in der Weise erfolgen, dass eine langsame aber fortschreitende Verminderung der Grösse und Härte ohne merkliche Veränderung der Structur der Geschwulst erfolgt; zuweilen tritt ein Nachlass oder ein Aufhören der Hämorrhagien sowie der Schmerzen ein unter gleichzeitiger Besserung des Allgemeinbefindens. Verf. zieht aus seinen Erfahrungen den Schluss, dass man bei der Behandlung grosser Uterusgeschwülste nie an der Möglichkeit ihrer Zertheilung verzweifeln dürfe.

Stein beschreibt eine am oberen Theile des Cervikalkanals mit breiter Basis aufsitzende, $^1/_4$'' hohe, gefranzte, gegen den äusseren Muttermund herabragende *Geschwulst*; von der Schleimhaut des Uterus selbst erhoben sich $^1/_2$'' hohe und $^1/_2$''' dicke Lamellen, welche stellenweise verwachsen, eine Art von Taschen bildeten, innerhalb welcher etwas gelbliche Flüssigkeit eingeschlossen war. Die Lamellen waren blassgelb, fest, zeigten viele Spalten und Lücken. Auf ihrem oberen Ende sassen die Zotten, welche dunkel gefärbt waren, sich vielfach in breite und lange Fleckchen und fadenähnliche Streifen verzweigten. Die Zotten bestanden aus dendritischen Vegetationen und stellten Schläuche dar, die aus einer hellen, homogenen Wand und einem dunklen, grössere und kleinere Körnchen und Fettbläschen einschliessenden Inhalt zusammengesetzt waren. Diese Schläuche verästelten sich vielfach und die Enden der sekundären und tertiären Schläuche erschienen als deutliche Hohlkolben, die Zotten waren gefässlos. Verf. erklärt die Geschwulst für eine dendritische Vegetation der Schleimhaut und neigt sich der Ansicht hin, dass dieselbe gutartiger Natur war. —

Mikschik machte die Erfahrung, dass die bis jetzt für die *Excision der Gebärmutterpolypen* empfohlenen Instrumente gerade in den schwierigsten Fällen nicht immer anwendbar sind und ersann zur Beseitigung dieses Uebelstandes ein neues. Dasselbe besteht aus einer Art offenen Fingerhuts aus Stahl, dessen Dorsalfläche mit einer schneidenden, etwas nach vorn gebogenen Kante endiget. Das Instrument wird an den Zeigefinger angesteckt, wobei die Schneide soweit über den Nagel hervorragt, dass sie von dem Mittelfinger gedeckt werden kann. Um ein Abgleiten vom Finger zu verhüten, kann durch das angebrachte Oehr ein Faden durchgezogen werden. Das Instrument beengt nicht den Raum der eingeführten Hand, bekömmt durch Beugung des Zeigefingers jede beliebige Krümmung und gestattet unter dem fortwährenden Schutze des sondirenden Mittelfingers die gefahrlose Durchschneidung des Polypenstieles in sägeförmigen Schnitten. *Mikschik* versuchte dieses Instrument in einem Falle, welcher am 10ten Tage nach der Operation unter den Erscheinungen der Pyaemie tödtlich endete, ohne dass jedoch der Operation dieser traurige Ausgang zugeschrieben werden kann. Verf. vermeidet bei der Excision der Polypen das vielseitig empfohlene gewaltsame Herabziehen des Uterus, weil er sich mehrmals überzeugt hat, dass der damit verbundenen Zerrung des Bauchfelles oft recht bedeutende entzündliche Erscheinungen folgen.

Thomson empfiehlt zur Stillung der durch Gebärmutter-*Krebs* bedingten *Blutungen* Einspritzungen mit Kreosot.

5. *Neurosen der Gebärmutter.*

1. *Malgaigne.* Observations de névralgies des annexes de l' utérus, traitées par le cathétrisme du col utérin; — Rev. méd. chir. 1854. Avril.
2. *Leriche.* Emploi du seigle ergoté contre les coliques utérines aprés accouchement; — Gaz. des Hôp. 1854. Nro. 17.
3. *Rayer.* De la sterilité chez la femme; Gaz. hebd. 1854. Nro. 6.

Malgaigne theilt 3 Beobachtungen mit, aus welchen er den Schluss zieht, dass die Einführung der Sonde in die Uterushöhle und das längere Liegenlassen derselben den günstigsten Einfluss auf die Heilung der *Neuralgien des Uterus* und seiner Anhänge ausübt.

Leriche empfiehlt die Anwendung des *Mutterkorns* zur Mässigung sehr schmerzhafter *Nachwehen.* Er gibt zu diesem Zwecke 12 Dezigrammes in Zwischenräumen von einer halben Stunde unmittelbar nach der Geburt des Kindes und will auf diese Weise nicht blos den Blutungen in der Nachgeburtsperiode, sondern auch den schmerzhaften Nachwehen sicher vorbeugen.

Rayer glaubt, dass das Weib um so fruchtbarer sei, je mehr seine physische Entwicklung mit der moralischen harmonirt. Nach einer kurzen Beleuchtung dieser seiner Ansicht geht er zur Besprechung einer, wie er glaubt, wichtigen Ursache der *Sterilität* über. Als solche betrachtet er eine von einem clonischen Krampfe des Uterus und dysmenorrhoischen Erscheinungen begleitete übermässige Reizbarkeit des Organs, durch welche die Ausstossung des Eies allzusehr beschleunigt wird. Zur Beseitigung dieses Hindernisses und Empfängniss räth *Rayer* die Anregung der Brustdrüsen-Nerven, um auf diese Weise antagonistisch auf den Uterus zu wirken. Seine Mittel bestehen in Waschungen der Brüste mit warmer Milch, ein bis zwei Tage vor dem Eintritte der Menstruation und in dem Ansetzen von Saugglässern an die Warzen während der Katamenien selbst. Diese Mittel empfiehlt er auch, wenn wirklich die Conception erfolgt ist.

6. *Physiologie und Pathologie der Eierstöcke.*

1. *Mikschik.* Zur Pathologie der Ovarien und Tuben; — Abhd. prakt. Aerzte in St. Petersburg. 8. Sammlung.
2. *Meigs.* A Treatise on acute and chronic Diseases of the Neck of the Uterus; Philadelphia and London 1854.
3. *Gibson.* Ruptur of ovarian Cyst during Pregnancy — Recovery; — Monthly Journ. 1854. May.

Mikschik bespricht in einer längeren Abhandlung *die wichtigsten der die Ovarien und Tuben befallenden Krankheiten.* Er erörterte im Eingange die der Menstruation zu Grunde liegenden physiologischen und die sie zuweilen begleitenden pathologischen Veränderungen; unter den letzteren besonders jene, welche die Dysmenorrhoe, von welcher er eine nervoese und eine congestive Form unterscheidet, bedingen. Hierauf folgen einige Bemerkungen über die Entzündung des Parenchyms der Ovarien, wobei *Mikschik* auf das Hydrovarium acutum als Ausgang der Oophoritis aufmerksam macht. Die entzündlichen Zufälle sind hier oft so gering, dass die Kranken erst durch die Geschwulst aufmerksam werden. Schmerzen und entzündliche Reizung des Bauchfells werden mitunter erst in einer späteren Periode durch mechanische Zerrung des sich vergrössernden Ovarium hervorgerufen, während bei Wöchnerinnen meist gleich von vorne herein nebst der Oophoritis eine ausgebreitete Peritoneitis vorhanden ist, die beide zugleich ihre Producte setzen. Wegen dieser Complication mit Peritoneitis und wegen der grossen Neigung dieser letzteren, Recidiven zu machen, ist die Paracentese bei Wöchnerinnen zu widerrathen, wogegen diese bei Hydrovarien ausserhalb des Puerperiums sehr zu empfehlen und wo möglich, von der Vagina aus vorzunehmen ist. — Die Bemerkungen des Verf. über die anderweitigen Cysten- und Geschwulstbildungen innerhalb der Ovarien enthalten zwar nichts wesentlich Neues, zeugen jedoch durchgehends von der reichen Erfahrung des Verfassers; dasselbe gilt auch von dem über die Affectionen der Tuben Gesagte.

7. *Physiologie und Pathologie der Vagina, der äusseren Geschlechtstheile und der weiblichen Harnwege.*

1. *Becquerel.* Du traitement de la vaginite aigue et chronique par la cautérisation de la membrane muqueuse du vagin avec le nitrat d' argent solid; Journ. de connaiss. 1854. pag. 59.
2. *Scholz.* Du traitement du prurit de la vulve par le caladium seguinum. Arch. gén. 1854. Juin.
3. *Morpain.* Du varicocéle chez la femme et de son traitement. Rev. de thér. Fevr.
4. *Isaak Backer Brown.* Der Dammriss und seine radicale Operation; deutsch von *Louis Brauer*; Ztschr. des d. Chir. Ver. Bd. VIII. Hft. 2.
5. *Verhaeghe.* Mémoire über ein neues Operationsverfahren zur Heilung der vollständigen Dammrisse (Perinaeosynthese nach *Langenbeck*); deutsche Klin. Nro. 36.
6. *Streubel.* Beiträge zur Pathologie der weiblichen Harnröhre. (Prag. Vierteljhrsch. 1854. Bd. I.)
7. *Simon.* Ueber die Heilung der Blasenscheidenfisteln; neue Methode der Naht, die Doppelnaht zur Vereinigung der Fistelränder. Giessen 1854.

Becquerel kömmt in seiner Abhandlung über die *Behandlung der acuten und chronischen Scheidenentzündung* zu folgenden Resultaten: 1. Die Cauterisation der Scheidenschleimhaut ist

ein untrügliches Mittel für die Heilung der Entzündungen dieser Membranen. 2. Diese Cauterisation wird ausgeführt, mit Hilfe eines Höllensteinstiftes, nachdem die Schleimhaut durch Wasser-Injectionen gereinigt worden ist. 3. Die Zahl der für die Heilung nöthigen Cauterisationen beträgt 3—6, bei den acuten Formen ist sie gewöhnlich geringer als bei den chronischen. 4. Die unmittelbare Wirkung besteht in der Hervorrufung von Schmerz und einer momentanen Vermehrung der Absonderung. 5. Immer ist das Resultat der Cauterisation eine radicale und complete Heilung, nur wenn gleichzeitig eine Hypersekretion des Cervicalkanals besteht, ist diese zuweilen die Ursache einer Recidive.

Scholz empfiehlt zur Beseitigung des so lästigen *Pruritus vulvae*, welchen er als eine Hyperästhesie der Genitaliennerven betrachtet, den innerlichen Gebrauch der Tinktur von Caladium seguinum, einer indischen Pflanze, deren den Geschlechtstrieb herabstimmende Wirkung von den Negern bereits längst gekannt ist. In 2 Fällen hat sich das Mittel vollständig bewährt.

Morpain sucht nachzuweisen, dass eine gewisse Form der *varicösen Geschwülste der weiblichen Genitalien* innerhalb der von *Broca* näher beschriebenen tunica tardos liegen, welche letztere ein Analogon der tunica tardos beim Manne darstellt. Dem Gesagten zufolge würden dann die erwähnten Geschwülste als wahre, dem Weibe zukommende Varicocele zu bezeichnen sein und müssten ebenso wie beim Manne mittelst der subcutanen Ligatur der Venen beseitigt werden. 3 vom Verf. näher beschriebene Fälle sollen zur Bestätigung seiner Ansicht dienen.

Brown unterscheidet 4 verschiedene Grade von *Dammrissen*: 1. Wenn der Einriss nur Haut und fascia superficialis betrifft und überdiess von geringer Ausdehnung ist, 2. wenn der Einriss sich auch über die oberflächlichen Muskelschichten bis zum Mastdarm erstreckt, 3. wenn die hintere Commissur der Vulva unversehrt geblieben und der Kindskopf durch die hintere Wand der Scheide zwischen Vulva und Anus hervorgetreten ist, 4. wenn die Ruptur die hintere Commissur, einen Theil der hinteren Scheidewand, den ganzen Damm und die vordere Wand des Mastdarms mit dem Sphincter durchdringt und mithin Vagina und Rectum in eine gemeinsame Cloake umgewandelt hat. Bezüglich der Frage, zur welcher Zeit die Operation des Dammrisses vorzunehmen ist, glaubt *Brown*, dass weder die Lochien die prima intentio des sogleich nach der Geburt vereinigten Dammrisses behindern, noch die Abschliessung der Geburtsthätigkeit das Heilresultat sichern könne. Die einzige Schwierigkeit findet er in den durch die Aktionen des äusseren Schliessmuskels bedingten Zerrungen des Damms und der Wundränder. Der Erfolg der Operation hängt daher nur ab von der Beseitigung jener Zerrungen mittelst der Durchschneidung des Sphincter. Im Allgemeinen ist die Vereinigung sogleich vorzunehmen, in so fern nicht locale oder constitutionelle Schwierigkeiten im Wege stehen. *Brown* hält die subcutane Durchschneidung des Schliessmuskels neben seiner Insertionsstelle an an dem os coccigis für die nützlichste. Wollte man ihn allein von dem Steissbeine ablösen, oder einseitig durchschneiden, so werden levator ani oder die transversi perinaei sogleich ihre retrahirende Thätigkeit entfalten. Die häufige Applikation eines elastischen Katheters ist nach *Brown* ein wesentliches Erforderniss der Heilung. Vor der Operation ist der Darmkanal durch ein Abführmittel zu entleeren, nach derselben reicht *Brown* 2 Gran Opium und wiederholt diese Dosis in den ersten 5 Tagen täglich dreimal, wodurch die Darmhöhle so lange geschlossen bleibt, bis die Vereinigung des Dammrisses geschehen und hinlänglich consolidirt ist; alsdann spritzt er verdünnte Ochsen-Galle oder warmes Wasser in den Mastdarm und entfernt mit dem Finger die zunächst der Oeffnung gelegenen harten Kothmassen. Ohne permanente Leibesverstopfung für wenigstens 14 Tage nach der Operation hält *Brown* den Erfolg für zweifelhaft. — Hat man es mit einem veralteten Dammrisse zu thun, so besteht der erste Akt der Operation in der Auffrischung der Narbe, wobei nicht nur alles Narbengewebe entfernt, sondern auch die oberflächliche Hautschichte selbst über die Narbe hinaus und in die Scheide hinein abpräparit werden muss. *Brown* beginnt in der Scheide, deren Wand er in der Ausdehnung 1″ wundlegt, geht dann am Damm ¼″ über die Narbenausdehnung bis zum Mastdarm vor. Sind Scheide und Mastdarm mit durchrissen, so werden deren überhäutete Ränder gleichfalls entfernt. Der zweite Akt besteht in der Vereinigung, oder besser gesagt, in der Umwandlung der wunden Fläche in eine tiefe und lineare Fleischwunde. Zu diesem Zwecke beginnt *Brown* mit tiefen Suturen, die er durch die gesunde Haut ein und nahe der Raphe ausführt, dann über diese hinfortgeht, an der correspondirenden Stelle der anderen wiederum ein- und resp. aussticht. Die Fäden müssen kräftig und doppelt sein. Die erste Sutur wird dem Mastdarm zunächst angebracht, ohne ihn oder eine seiner Häute zu durchbohren, und dann in Entfernung von ⅓″ so viele Suturen etablirt, als die Ausdehnung der Wundfläche erfordert; dann legt man je seitig und dieser entsprechend ein dünnes Stück elastischer Bougis an und befestigt die Fäden als Sutura clabellata. Zwischen je zwei dieser tieferen Suturen kömmt noch eine oberflächliche Knopfnaht zu liegen. Der dritte Akt besteht in der Einführung der geölten

Mittel und Zeigefinger in den Mastdarm und nachdem man sie gabelförmig öffnet und den Sphincter spannt, durchschneidet man diesen nach aussen und hinten neben dem os coccigis. Die Kranke wird hierauf zu Bette gebracht und in einer Lage erhalten, bei welcher die Schenkel einander genähert und gebogen sind. Zehn am Schlusse des Aufsatzes mitgetheilte Operationsgeschichten dienen zum Belege für die Trefflichkeit des von *Brown* vorgeschlagenen Verfahrens.

Langenbeck ist der Meinung, die *Perinäalrupturen* unmittelbar nach geschehenem Einrisse zu operiren, worin ihm *Verhaeghe* beistimmt. Meistens entsteht der Dammriss durch ungeschickte Handgriffe, indess kann er auch bei der grössten Sorgfalt zu Stande kommen. — Das Perinaeum der Frau wird gebildet durch die Haut, einen Theil der Fascia superficalis, die Constrictoren der Vagina, den Sphincter ani, den transversus perinaei und Zellgewebe. Die Fasern aller dieser Muskeln convergiren gegen ein gemeinsames Centrum, zwischen den Oeffnungen der Vagina und des Mastdarms, wo sie sich ansetzen. Ist dieser Mittelpunkt zerrissen, was bei jedem vollständigen Dammrisse nothwendig stattfindet, so zerren diese Muskeln durch ihre Contraction die getrennten Theile unausgesetzt von einander und verhindern die spontane Wiedervereinigung. Die rechte Vaginalscheidewand entsteht durch Anheftung der hinteren Vaginalwand an die vordere Mastdarmwand und diese Anheftung wird vermittelt durch ein Zellgewebe, welches merklich reichlicher nach unten als nach oben zu abgelagert ist. Hiedurch entsteht eine grössere Dichtigkeit der unteren als der oberen Kante der Scheidewand. Wenn man die Lefzen der Ruptur auseinanderdehnt, so sieht man die hintere Vaginalwand eine hervorspringende Convexität bilden, die mit Transversalfalten gezeichnet ist und sich rauh anfühlt. Ist die Ruptur älteren Datums, so hypertrophirt dieser Theil durch den beständigen Contact mit den reizenden Massen, die ungehindert aus dem Rectum in die Vagina fliessen. Von der Höhe der Spitze des Steissbeins ungefähr weicht der Mastdarm nach hinten, die Scheide schräg nach vorne ab. Durch dieses Auseinanderweichen entsteht ein dreieckiger Raum, dessen Basis die Perinäalhaut und dessen Spitze die Stelle ist, wo beide Kanäle sich vereinigen. Diesen dreieckigen Raum versucht *Langenbek* durch seine Perinaeosynthese wieder herzustellen. Zu diesem Zwecke führt man die beiden ersten Finger der linken Hand in den Mastdarm und spannt damit die Theile in transversale Richtung. Dann trennt man mit der Scheere einen sehr schmalen Streifen ab, der sich über die ganze Dicke der Scheidewand erstreckt. Hierauf macht man auf der vorderen Fläche derselben einen halbkreisförmigen oder stumpfwinkligen Einschnitt, dessen Convexität 2 bis 3 Linien vom untern Rande der Scheidewand entfernt ist. Dieser Schnitt darf nur die Schleimhaut durchdringen. Dann fasst man mittelst einer Pincette die obere Lippe dieses Einschnitts und trennt sie sorgfältig von dem darunter liegenden Zellgewebe etwa 6 Linien breit in der ganzen Breite der Scheidewand. Man theilt somit diese letztere in zwei Lamellen, eine vordere vaginale und eine hintere rectale. Die Mastdarmlamelle bleibt am Platze und dient zum Schlusse des Rectums; die vordere aber wird vorgeführt und mit ihren Winkeln jederseits an den vorderen Theil des neuen Perinäums befestigt. Zu diesem Zwecke umschreibt man mittelst eines kleinen Scalpells an der inneren Fläche jeder Lippe einen 4seitigen Raum, wobei man nach oben die Schleimhaut der Scheide, nach unten die äussere Haut schont. Nach vorn muss der Einschnitt mit der Stelle beginnen, wo im normalen Zustande die hintere Commissur der Scheide sich befindet, nach hinten muss er beiderseits übergehen in die wundgemachte Scheidewand. Dieser 4seitige wundgemachte Raum soll ungefähr $1\frac{1}{2}$" lang und $\frac{3}{4}$" breit sein. Man fasst ihn darauf an einem seiner Ränder mit der Pincette und trägt ihn mit der Scheere oder mit dem Messer als eine sehr dünne Lamelle ab. Nach der Stillung der Blutung wird die Naht, welche das Rectum vereinigt, zuerst angelegt. Die mit einem doppelten Faden versehene krumme Nadel führt man mittelst eines Nadelhalters links vom vorderen Mastdarmrande ein, etwa 4—5 Zoll vom äusseren Wundrande entfernt, so dass sie 2 Zoll von der Mittellinie des Körpers entfernt hervorkömmt, senkt sie auf diesen Rand ebenso weit von der Mittellinie entfernt rechts wieder ein und lässt sie rechterseits an dem der Einstichstelle linkerseits entsprechenden Punkte wieder austreten. Zieht man den Faden ein wenig an, so sieht man, dass der Rand der Scheidewand seine transversale Lage verliert, sich in zwei gleiche Theile faltet, die sich in dem wundgemachten Rande in der Mittellinie des Körpers berühren. So ist das Rectum geschlossen. Der Faden wird so gespannt, einem Gehilfen übergeben und nun die Naht zur Wiedervereinigung des Perinäums angelegt. Hiezu sind 3—4 Knopfnähte erforderlich; die *Wutzer*'schen Nadeln eignen sich vortrefflich zu diesem Theile der Operation. Man beginnt mit der dem Anus zunächst gelegenen Stelle und lässt zwischen jeder Naht einen Zwischenraum von ungefähr 4 Lienien. Die Nadeln werden 4—6 Lienien vom Wundrande entfernt eingestochen, fassen den Grund der Wunde und müssen die Schleimhaut schonen. Man lässt sie auf der anderen Seite an der dem Einstiche entsprechenden Stelle austreten, so dass sie in dieselbe Ebene zu liegen

kommen. Die sehr langen Nadeln haben den Vortheil, dass sie mit einem Zuge die ganze Dicke der Theile, welche man durchstechen will, durchdringen. — Nachdem man so alle Fäden, die noch nicht angezogen werden dürfen, angelegt hat, geht man zur Beseitigung des Lappens über, den man von der Schleimhaut abgetrennt hatte. Hiezu nimmt man kleine krumme Nadeln mit einfachem Faden. Zwei oder drei Nähte genügen für jede Seite. Jetzt sieht man den Zweck, zu welchen die Spaltung der Scheidenwand und die Bildung eines Lappens aus einem Gewebe erforderlich war. Dieser so fixirt, wie oben gesagt, bildet eine nach unten und vorne geneigte Ebene, die wie eine Decke die wesentlichen Theile bedeckt, die gleichzeitig alle Sekretionen der Vagina zwingt, nach der Schamspalte hin abzufliessen und die neuvereinigten Theile vor ihnen sichert. Dieser Lappen bildet mit anderen Worten den vorderen Theil des dreieckigen Raumes, der das normale Perinäum darstellt. Nunmehr knüpft man die einzelnen Nähte, indem man bei der dem Mastdarm zunächst gelegenen anfängt und macht dann zur Beseitigung der Spannung $^3/_4$ Zoll von den Nähten entfernt, halbmondförmige Einschnitte. Unmittelbar nach der Operation und auch in den nächsten Tagen bedecke man das Perinäum mit kalten Compressen, mache Einspritzungen von Chamillenthee in die Vagina, sorge für die Entleerung der Blase mittelst des Katheters, für spärliche Diät, möglichst langes Hinausschieben des Stuhlgangs und fange am 4ten Tage an, eine Naht nach der andern abzunehmen, so dass am siebenten Tage die letzten Hefte entfernt sind, worauf die operirte Stelle mit *Goulard*schem Wasser zu fomentiren ist. An diese Beschreibung des *Langenbek*'schen Verfahrens knüpft *Verhaeghe* drei lesenswerthe eigene Beobachtungen.

Streubel lieferte schätzenswerthe Beiträge zur *Pathologie der weiblichen Harnröhre.* Er bespricht zuerst die Entzündungen ihrer Schleimhaut, die entweder durch direkte mechanische und chemische Reizung oder durch indirekte auf sympathischem oder antagonistischem Wege zu Stande kommende Reizung, oder durch Dyskrasieen, die sich als Schleimhautentzündungen localisiren, hervorgerufen werden kann. Die Entzündung ergreift entweder blos das oberflächliche Stratum der Harnröhrenschleimhaut, oder die ganze Schleimhaut nebst dem ganzen submucösen Gewebe. Gewöhnlich beschränkt sie sich blos auf die äussere Mündung der Harnröhre, zuweilen auf einzelne Schleimhautfalten und Follikel. Die Entzündung ist gewöhnlich eine chronisch-katarrhalische. Die croupöse Form wurde bis jetzt noch nicht beobachtet, wohl aber die exanthematische. In der Regel endet die Krankheit mit vollständiger Zertheilung, aber auch nicht selten mit Geschwürsbildung, und jener von fibroiden Aftermassen und zellstoffigen Neubildungen. — Hierauf geht Verf. zur Betrachtung einiger Bildungs-Anomalien über, bespricht die Hyperämien und den Vorfall der Schleimhaut der Harnröhre, von welchen er vier Fälle beobachtet hat, in welchen das Leiden stets mit einem heftigen Harndrang verursachenden Harnblasenleiden verbunden war. Für die Entstehung des Vorfalls ist immer eine gewisse Schlaffheit des submucösen Gewebes erforderlich. Durch Infiltration der vorgefallenen Schleimhautfalte entsteht eine kolbige Aufwulstung derselben und eine Art von Einschnürung am Rande der Harnröhrenmündung. Bei der Behandlung muss immer zuerst das Leiden berücksichtigt werden, welches den Harndrang veranlasst. Da sich die Vorfälle nicht reponiren lassen, so ist es rationell, dieselben in dem Falle, dass sie rund sind, oberflächlich verschwären oder excessive Schmerzen veranlassen, mit der Scheere abzutragen und die blutende Fläche zu ätzen. — Nach einer gründlichen Besprechung der acut und chronisch verlaufenden katarrhalischen Schleimhautentzündung geht *Streubel* über zu jener der Nachkrankheiten derselben. Unter diesen erwähnt er zuerst die Epithelialwucherungen, welche auf den chronischen Katarrh folgen und kleine linsenförmige, glatte, weisse, mehr oder weniger härtliche Hervorragungen bilden, die sich von selbst abstossen, rasch wieder erzeugen, sich manchmal leicht abziehen lassen, in anderen Fällen fest sitzen und wenn man sie abstreifen will, Blutungen veranlassen. Die sogenannten angiotelectasischen Excrescenzen und Geschwülste (Blutschwämme) haben eine weiche Consistenz, eine scharlachrothe oder blaurothe Färbung und sitzen gewöhnlich dicht hinter der äusseren Harnröhrenmündung. Sie sind erbsen-, bohnen- bis kirschengross, mit einer dünnen, glatten oder fein granulirten Haut überzogen, mit breiter Basis aufsitzend oder dünn gestielt. Sie stehen in keiner Beziehung zur primären oder sekundären Syphilis, entwickeln sich meist langsam und ohne auffallende Beschwerden und bluten gewöhnlich bei dem geringsten Anlasse. Sie belästigen durch Druck, irritiren die Schleimhaut, ulceriren leicht und rufen dann Schmerzen beim Harnen in den Weichen und Schenkeln hervor. Seltener bestehen sie ohne alle Beschwerden, haben aber immer grosse Neigung zur Wiederkehr. Als Zellen-, Blasen- oder Schleimpolypen bezeichnet *Streubel* die weichen, grauröthlich oder gelblich aussehenden, halb durchscheinenden Geschwülste, die von einer mehr oder weniger dünnen, schwer abzulösenden Membran umhüllt sind, in ihrem Innern aus zartem, lockerem und weitmaschigem Bindegewebe bestehen, dessen Zellenräume mit einer eiweissartigen, gallertigen oder wässerigen Flüssigkeit gefüllt sind. Sie sitzen gewöhnlich höher oben, sind weich und rufen keine beson-

deren Beschwerden hervor. Fibröse Polypen scheinen in der weiblichen Harnröhre sehr selten zu sein. Alle diese Geschwülste müssen künstlich entfernt werden, selbst wenn sie keine Beschwerden verursachen. Die Exstirpation mit dem Messer und das Abdrehen ist dem Abbinden vorzuziehen; die Wundfläche kauterisire man mit acid. nitr. Bei sehr hohem Sitze der Geschwulst muss man zuweilen allmählig die Harnröhre erst erweitern, um der Basis der Geschwulst mit einer Zange zum Abdrehen beikommen zu können. Nöthigen Falls müsste man die Harnröhre einschneiden. Die Bemerkungen des Verf. über die Varicositäten der Harnröhre, über die exanthematischen, ulcerösen und syphilitischen Affektionen derselben bieten nichts wesentlich Neues.

Simon beurtheilt in einer besonderen Abhandlung das von *Jobert* vorgeschlagene *Verfahren zur Heilung der Blasenscheidenfisteln.* Da dasselbe vielleicht nicht allen Lesern bekannt ist, so wollen wir es in Kürze beschreiben: Nachdem die Patientin in die Steinschnitt-Lage gebracht ist, wird der Uterus mit Hilfe der *Museux*'schen Hackenzange, die in das os und collum uteri eingesetzt werden, so weit als es ohne Gewalt geschehen kann, herabgezogen. Hierauf wird die Fistel mittelst eines durch die Harnröhre in die Blase eingeführten Katheters hervorgedrängt und die Fistelränder sehr breit und trichterförmig, meist in querer Richtung ausgeschnitten, so dass die ganze Dicke der Blasen-Scheidenwand wund wird. Nach der Auffrischung der Fistelränder werden mit Hülfe eines Nadelhalters und starker sehr gekrümmter Nadeln Nähte mit doppelten Seidenfäden oder breiten Fadenbändchen so angelegt, dass der Ein- und Ausstichspunkt etwa ½—1 Ctm. von ihrem entsprechenden Fistelrande entfernt sind. Die Nähte durchdringen die Blasenscheidenwand, gehen durch die Blase über der Fistel her und drängen beim Zusammenknüpfen in der Scheide die wund gemachten Ränder zusammen, ohne dass ein Faden den wund gemachten Rand selbst durchdringt. Der vierte Akt des *Jobert*'schen Operationsverfahrens besteht in Seitenschnitten, welche durch Verschiebung der die Fistel umgebenden Theile, hauptsächlich der Scheidenschleimhaut, die Spannung heben und dadurch ein Haupthinderniss der Vereinigung der Ränder beseitigen sollen. Nach der Operation wird endlich ein Katheter in die Urinblase eingeführt, welcher bis zur Heilung der Fistel liegen bleibt. *Simon* schenkt den erwähnten Seitenschnitten eine besondere Aufmerksamkeit. Bekanntlich machte sie *Jobert* in den verschiedensten Richtungen, in die Quere, in die Länge und endlich wurde noch ein Querschnitt ausgeführt, welcher das Scheidengewölbe und dadurch die Blase von der vorderen Seite des Muttermundes und Mutterhalses bis hinauf zur Plica vesico-uterina des Bauchfells trennt. Dieser erhielt den Namen des „*Jobert*'schen Schnittes." In einigen Fällen wurden auch die Muttermundslippen quer durchschnitten und der Uterus an seiner hinteren Seite von dem Scheidengewölbe durch quere Schnitte getrennt. *Simon* verwirft die der Fistel parallel verlaufenden queren Seitenschnitte, indem sie die Spannung der Blasenscheidenwand nur wenig mässigen und ihre Ausführung stets mit der Gefahr einer Verletzung der Blase verbunden ist. Die Längsseitenschnitte in die Seitenwandungen der Scheide, welche man vom Uterus bis zum Scheideneingange führen kann, sind bei querverlaufenden Fisteln von sehr untergeordnetem Werthe und nur in den seltenen Fällen von Nutzen, in welchen eine Längsnaht die Fistelränder vereinigt oder als Voroperation, wenn durch sie Verwachsungen der Scheide getrennt werden müssen, welche das Lumen derselben sehr verengern. Der einzige Schnitt, welcher bei querverlaufenden Fisteln wirklichen Werth haben kann, ist der *Jobert*'sche Schnitt, aber nur dann, wenn der quere, halbmondförmige Schnitt, durch welchen die Ablösung des Vaginalgewölbes vom Gebärmutterhalse geschieht, so geführt wird, dass mit dem abgelösten Scheidegewölbe noch eine dicke Parthie Uterussubstanz verbunden ist, dass also durch diesen Schnitt die vordere Muttermundslippe quer gespalten wird. Ebenso ist die quere Spaltung des Muttermundes und die Benützung der dadurch beweglich gewordenen vorderen Muttermundslippe zum Lappen für den Verschluss der Fistel von Werth. Die Trennung des Vaginalgewölbes von der Vaginalportion allein ist desshalb unzweckmässig, weil über der Anheftungsstelle des Scheidengewölbes die abgetrennte Blasenwand zu dünn ist, um einem stärker auf sie einwirkenden Zuge widerstehen zu können. Nur die quere Spaltung der vorderen Muttermundslippe oder des Muttermundes bis zur Höhe von ½ bis 1 Ctm. bietet eine hinlänglich feste Substanzschichte, um in ihr die Nähte anlegen und die Blasenwandung gegen die Fistelränder herbeiziehen zu können. Auch zieht *Simon* vor, die Spaltung vor der Anlegung und dem Knüpfen der Ränder auszuführen, weil man dann bei Anlegung der Nähte eine bedeutend grössere Parthie der Blasenwand zwischen dieselben bringen kann, und weil man bei der queren Spaltung der vorderen Muttermundslippe nicht im Stande ist, eine Zerrung der durch die Fäden schon vereinigten Ränder zu vermeiden. Der Vortheil aber, den dieser *Jobert*'sche Schnitt bringt, besteht erstens darin, dass er die vordere Muttermundslippe oder die Hälfte derselben sammt dem an ihr sich anheftenden Blasentheile nach vorne gegen die Fistel hin beweglich macht und dadurch einer von der Schwere oder von dem Stande der Vaginalportion des Uterus herrührenden Zerrung des

hintern Fistelrandes begegnet, zweitens darin, dass die abgelöste nach vorne gezogene Parthie der Scheidenschleimhaut sich gegen den Fistelrand hin etwa um ½—1 Ctm. verlängert, da sie wegen des sehr lockeren Zellgewebes, das sie mit der Blasenwand verbindet, sehr verschiebbar ist. Der ganze Gewinn dieses Schnittes zur Ersetzung eines Substanzverlustes ist jedoch bei Weitem nicht so bedeutend, wie *Jobert* meint; er beträgt etwa nur 1 Ctm. bei mehr nach hinten, nach dem Mastdarme zu gerichteten Muttermunde. Viel geringer ist noch der Vortheil, wenn der Muttermund ganz in der Achse der Scheide liegt oder gar nach vorne, nach der Blase zu gerichtet ist, weil sich alsdann das abgetrennte Vaginalgewölbe nicht von dem Mutterhalse entfernen kann und desshalb eine Verlängerung der Scheidenschleimhaut nur durch ihre Verschiebbarkeit bedingt ist. *Simon* legt desshalb auch auf diesen *Jobert*'schen Schnitt und seine Modifikationen bei der Operation der Blasenscheidenfisteln keinen sehr bedeutenden Werth, da er bei kleinen bis mittelgrossen Fisteln überflüssig und bei grössern bei Weitem nicht ausreichend ist; er ist desshalb auch nur dann in Ausführung zu bringen, wenn entweder die Fistel sehr gross ist und es sich darum handelt, jedes Hilfsmittel zur Deckung des Substanzverlustes in Wirksamkeit treten zu lassen, oder wenn eine mittelgrosse Fistel sehr hoch oben am Muttermunde sitzt, so dass man die durch die Spaltung des Muttermundes beweglich gemachte vordere Muttermundslippe mit in die Nähte fassen kann. — *Simon* glaubt nun den Mängeln des *Jobert*'schen Verfahrens durch die sogenannnte Doppelnaht begegnet zu sein. Er legt bei grösseren Blasenscheidenfisteln eine doppelte, querlaufende Reihe von Knopfnähten in verschiedenen Abständen zu den Fistelrändern an. Die den Rändern entfernteste Nahtreihe, die äussere oder Entspannungsnaht ist nur dazu bestimmt, die die Fistel von vorne und von hinten begrenzenden Theile gegen die Fistelränder so heranzuziehen, dass jede Spannung an diesen Rändern aufgehoben wird, während die den Fistelrändern zunächst gelegene, die innere Nahtreihe oder Vereinigungsnaht den Zweck hat, die wundgemachten Fistelränder in die genaueste Vereinigung zu bringen. Die äussere Nahtreihe, mit welcher man wegen der Beweglichkeit des Uterus von hinten nach vorne und des Harnröhrentheils der Blase von vorne nach hinten einen sehr bedeutenden Substanzverlust auszugleichen im Stande ist, besteht, je nach der Grösse der Fistel, aus 2—3 Nähten von doppelten Seidenfäden oder breiten Fadenbändchen und muss je nach der Grösse der Fistel und dem Grade der Spannung verschieden weit von den Fistelrändern angelegt werden. Bevor man die Fäden der äusseren Nahtreihe knüpft, legt man durch die sorgfältig ausgeschnittenen Fistelränder 1—1½ Linien von jedem Rande entfernt die innere Naht an, welche ebenfalls aus 2—3 Nähten von einfacher Seide besteht und dazu dient, die Fistelränder in genauester Verbindung zu erhalten. Beide Nahtreihen müssen aber so angelegt werden, dass beim Zusammenknüpfen die Fäden der äusseren Reihe die der inneren nicht decken, sondern dass die einen in die Zwischenräume der andern zu liegen kommen, wodurch verhütet wird, dass ein äusserer Faden auch beim bedeutendsten Einschneiden mit einem innern so zusammentreten kann, dass beide in Einer Oeffnung die Blasenwandung durchdringen. Nach der Anlegung der inneren Nähte werden zuerst die Fäden der äusseren Naht geknüpft und durch sie die Blasenwandungen so gegen die Fistel hingezogen, dass die Ränder derselben dicht aneinander liegen. Hierauf werden auch die inneren Nähte geknüpft und die Fistel so aufs sorgfältigste geschlossen. Das Durchschneiden der äusseren Fadenreihe bis zum Lockerwerden der Fäden geschieht bei der Doppelnaht erst am 5.—7. Tage, während welcher Zeit die Verwachsung der Fistelränder zu Stande gekommen sein muss. — Hierauf theilt *Simon* 6 Krankengeschichten mit, wegen deren Details wir auf das Original verweisen und hier nur noch die Indicationen zu den verschiedenen Operationsmethoden erwähnen, wie sie *Simon* zusammengestellt hat. Erstens: der Uterus muss stets mit *Musseux*'schen Hakenzangen herabgezogen werden, wenn es ohne grosse Gewalt geschehen kann und wenn der Sitz der Fistel diesen Akt nicht unmöglich macht. Zweitens: die Fistelränder müssen sehr breit in ihrer ganzen Dicke wo möglich in querer Richtung ausgeschnitten und in dieser Richtung vereinigt werden. Drittens: die Fäden der einfachen Naht und die der äusseren Nahtreihe bei Anwendung der Doppelnaht müssen stets die Blasenwandungen durchdringen und je nach der Grösse der Fistel einen verschieden grossen Theil von Gewebe zwischen sich fassen. Die Fäden der inneren Nahtreihe dürfen höchstens 1 bis 2 Linien von dem Fistelrande entfernt sein und können die ganze Scheidenwand oder nach Umständen auch nur die Scheidenschleimhaut durchdringen. Viertens: bei quer ausgeschnittenen Fisteln sind alle Seitenschnitte überflüssig nur die quere Spaltung der vorderen Muttermundslippe oder die quere Spaltung des Muttermundes kann unter Umständen von Nutzen sein. Bei Fisteln, die der Länge nach vereinigt werden, können auch Längsschnitte in die Scheidenwand angezeigt sein. — Je nach der Grösse der Fistel ergeben sich folgende Indicationen: 1. bei kleineren Fisteln unter Sechskreuzerstückgrösse ist die einfache Naht ohne Seitenschnitte vollkommen ausreichend. 2. bei grösseren von 6-Kreuzerstück- bis zu Thaler-Grösse ist stets die

Doppelnaht angezeigt mit grösserer oder geringerer Entfernung der äussern Nahtreihe von den Fistelrändern. Bei sehr grossen Fisteln ist auch die eine oder die andere Modifikation des *Jobert*'schen Schnittes auszuführen. 3. bei noch grösseren Fisteln ist eine Heilung durch Vereinigung der Blasenwandungen nicht mehr möglich. Je nach dem Sitze der Fistel möchten sich folgende spezielle Indicationen ergeben: 1. Für die Operation der Vesico - uterin - Fisteln gibt *Jobert* zwei Verfahren an: a. die Vereinigung der Fistel nach Spaltung des Muttermundes und b. die Obliteration des Muttermundes. Beide Methoden wurden von ihm mit Glück ausgeführt. 2. bei der Zerstörung des Vaginalgewölbes sammt der Zerstörung der vorderen Muttermundslippe ist je nach dem geringeren oder grösseren Defekt der vorderen Muttermundslippe das Vaginalgewölbe entweder nach Spaltung des Uterus an die Reste der vorderen Muttermundslippe zu heften, oder nach querer Ausschneidung der Fistel das Vaginalgewölbe mit der hinteren Muttermundslippe zu vereinigen. 3. bei Blasenscheidenfisteln, deren hinterer Rand von der vorderen unversehrten Muttermundslippe gebildet wird, spaltet *Simon* bei grösseren Fisteln den Muttermund und benützt dessen vordere Lippe als Lappen zur Verschliessung der Fistel; bei kleineren Fisteln heftet er die Blasenscheidenwand an die wundgemachte vordere Muttermundslippe ohne dass der Muttermund gespalten wird. 4. Fisteln, welche im Blasengrunde bis gegen den Harnröhrentheil der Blase ihren Sitz haben, schneidet er ohne Rücksicht auf die Uretheren in querer Richtung aus und vereinigt sie durch die einfache oder durch die Doppelnaht.

Zum Schlusse seiner Abhandlung gibt uns *Simon* einige aus seinen Beobachtungen gezogene, anatomische und physiologische Bemerkungen über die Blasencheidenfisteln: 1. Verhältniss der Harnleiter zur Blasenscheidenfistel und deren Operation: es käme hier zuerst zu erörtern: a. unter welchen Verhältnissen eine Verletzung der Harnleiter für wahrscheinlich gehalten werden muss, b. ob diese Verletzung auf das Gelingen der Operation einen nachtheiligen Einfluss ausübt und c. wenn diess der Fall ist, wie man diesem nachtheiligen Einflusse begegnen kann. Ad. a) Da die Harnleiter nur äusserst selten an Vorfällen der Blasenschleimhaut durch die Fistel zu Gesicht kommen, so ist die Diagnose einer Verletzung derselben meist nur mit Wahrscheinlichkeit zu stellen, hiezu ist aber vor Allem die genaue Kenntniss der topographischen Verhältnisse des Blasenstücks der Harnleiter zu den umliegenden Theilen nothwendig und zwar nicht allein an einer normalen Blase, sondern auch an einer solchen, welche durch das lange Bestehen einer Fistel verändert ist. Zu diesem Zwecke gibt *Simon* die sorgfältige Beschreibung zweier Präparate. An dem normalen Präparate ist die Vorderwand der Scheide von der äusseren Harnröhrenmündung bis zum Muttermunde 9½ Cm. lang und 4½ Cm. breit. Auf dieser Vorderwand ruht die etwa 4 Cm. lange Harnröhre und der Blasengrund, welcher von der inneren Harnröhrenmündung bis zu der Stelle der Blase, welche der Anheftungsstelle des Scheidengewölbes an den Muttermund entspricht, 5½ Cm., im Querdurchmesser 4½ Cm. misst. Die Harnleiter verlaufen im Blasengrunde von ihrer Einmündungsstelle in die Blase schief nach hinten und aussen, etwa 2 Cm. weit unter der Blasenschleimhaut her und durchbohren dann die Seitenwandungen der Blase. Der Abstand der beiden Harnröhrenleiter von einander beträgt 3 Cm. und die Mitte der Linie, durch welche man beide verbunden denkt, ist etwa 7 Cm. von der äusseren Harnröhrenmündung entfernt. Der Abstand der Harnleitermündungen von der inneren Harnröhrenmündung ist 4 Cm. und der Abstand derselben von der dem Muttermunde entsprechenden Stelle 3 Cm. Das oben erwähnte 2 Cm. lange Blasenstück ist es nun, welches nicht blos schon bei der Entstehung der Fistel, sondern noch vielmehr bei deren Operation verletzt werden kann. Es liegt ganz an den Seiten des Blasengrundes und ist beiläufig 7½ Cm. von der äussern Harnröhrenmündung und 2½—3 Cm. nach aussen und vorne von dem Muttermunde gelegen. —

Man kann desshalb eine Zerstörung dieses Stückes oder eines Theiles desselben bei ganz frischen Fisteln annehmen, wenn die bezeichnete Stelle in die Fistel fällt, die nach den gegebenen Massverhältnissen an der Vorderwand der Scheide leicht zu bestimmen ist. — Bei längerem Bestehen einer Fistel verändern sich dagegen die angegebenen Verhältnisse ziemlich beträchtlich; es verkleinern sich nämlich alle Längsdurchmesser der Blase mit Ausnahme jenes der Harnröhre, welcher seine normale Länge beibehält. Der Breitendurchmesser des Blasengrundes dagegen scheint wegen der Verwachsung seiner Seitenwandungen mit den Beckenknochen nur durch die bedeutende Verdickung der Blasenwand, welche ganz besonders durch die Schrumpfung im Längsdurchmesser bedingt ist, abzunehmen. Obgleich nun diese Abnahme des Querdurchmessers an dem von *Simon* untersuchten Präparate nur 1 Cm. beträgt, so sind die Harnleiter doch auf eine Entfernung von 2½ Cm. zusammengerückt, wodurch eine Verletzung des Blasenstücks derselben noch leichter stattfinden kann, als bei normalen Verhältnissen. Man kann desshalb auch nicht umhin, anzunehmen, dass die Verletzung der Harnleiter bei Operationen von länger bestehenden Fisteln im Blasengrunde öfters vorkommen müsse, besonders

wenn die Fistel zu den grösseren gehört und mehr zur Seite und etwa 1—1½ Cm. vor dem Muttermunde ihren Sitz hat. — Ad. b. Wenn es nun auch gewiss ist, dass die Harnleiter öfters Verletzungen ausgesetzt sind, so glaubt doch *Simon* auf seine und *Joberts* Erfahrungen gestützt, dass diese Verletzungen, ja sogar die Einnähung der Harnleiter keinen nachtheiligen Einfluss auf den Erfolg der Operation ausüben. Es wird diess vielleicht dadurch erklärlich, dass sich beim Ausschneiden der Fistel die Blasenschleimhaut und mit dieser das Blasenstück der Harnleiter, deren obere Wand von der Blasenschleimhaut gebildet ist, so zurückzieht, dass sich beim Zusammennähen die zerschnittenen Harnleitertheile nicht berühren und dass dann der Urin durch die offene Wunde abfliessen kann. Ja es ist sogar denkbar, dass die zerschnittenen Harnleiter durch die Naht, welche von den Rändern entfernt die Blasenwand durchdringt, an einander gedrängt werden, dass aber der nachdrängende Urin die Wunde der dünnen Schleimhaut der Harnleiter wieder aus einander drückt, während er nicht im Stande ist, die unten liegende dicke Muskelhaut der Blase und der ganzen Scheidenschleimhaut auseinander zu drängen. Ad. c. Zur Verhütung der Verletzung oder Einnähung der Harnleiter dürfte es übrigens hinreichen, an der Stelle der Fistel, an welcher der Harnleiter mit Wahrscheinlichkeit liegen könnte, die inneren Fäden der Doppelnaht nicht durch die ganze Dicke der Blasenscheidenwand, sondern nur durch die Scheidenschleimhaut zu legen. Diese heilt dann unter der unvereinigt gebliebenen Harnleiterwunde. Legt man die einfache Naht an, so hat man ebenfalls nur den der Stelle des Harnleiters entsprechenden Faden durch die Scheidenschleimhaut zu führen. —

2. Verhaltung der Urinfistel vor und nach der Heilung der Fistel. Bei längerem Bestehen einer Blasenscheidenfistel schrumpft die Urinblase oft so zusammen, dass sie kaum 2 Unzen Flüssigkeit zu fassen im Stande ist. Ist die Operation gelungen, so dehnt sich die Blase in relativ sehr kurzer Zeit wieder aus und kehrt zu ihren normalen Funktionen zurück; auch ist es für die spätere Capacität der Blase gleichgültig, ob der Substanzverlust, welchen die Fistel darstellte, zum Theile wieder ersetzt wurde, oder nicht. — 3. Einfluss der Menstruation auf die Heilung der Fistel. *Simon* nahm in *einem* Falle die Operation gerade zur Zeit der Menstruation vor. Die Fistel heilte nicht allein in ihrem ganzen Verlaufe, sondern der allgemeine Zustand hatte auch durch die Operation so wenig gelitten, dass die Frau nach derselben nicht einmal Fieber bekam. Aus diesem und einigen andern ähnlichen Fällen schliesst *Simon*, dass bei einer Operation sogar an den Geschlechtstheilen weder die Zeit vor, noch während, noch nach der Menstruation einen nachtheiligen Einfluss auf den Erfolg der Operation ausübt. — 4. Menstruation durch die Urinblase. Wird bei Blasen- Uterusfisteln und bei Blasen- Uterus- Scheidenfisteln bei der Operation die Verbindung des Uterus mit der Scheide aufgehoben, so entleert sich das Menstrualblut durch die Blase und Harnröhre nach aussen. *Simon* glaubt nicht, dass jemals Urin durch den Uterus in die Bauchhöhle gelangen kann, weil der fundus uteri immer höher steht, als der in die Blase eingeheilte Muttermund, und weil bei durchgängiger Harnröhre und normaler Contractilität der Blase die Anfüllung derselben wohl niemals so beträchtlich werden kann, dass dadurch der Urin durch die Fallopischen Röhren gedrängt werde.

8. *Physiologie und Pathologie der weiblichen Brüste.*

1. *Velpeau.* Traité de maladies du sein et de la région mammaire. Paris. 1854.
2. *Bouchut.* De l'ulcération et de l' obliteration des conduits lactiféres. Gaz. des Hôp. Nro. 35.
3. *Bourdel.* Du traitement des gerçures du sein pendant l' allaitement par la teinture de benjoin. Rev. med. chir. Juin.
4. *Schuh.* Ueber Cystosarcome der Brustdrüse; Wien. Wochschr: 1854. Nro. 13 u. 15.
5. *Wernher.* Ueber schmerzhafte Atrophieen der Brustdrüse und atrophirende Sarkome derselben; *Henle's* und *Pfeufer's* Ztschr. N. F. V. 1 und 2.
6. *Velpeau.* Tumeurs laiteuses; Gaz. hebd. 1854 Nro. 6 & 9.

Velpeau veröffentlichte eine umfassende Monographie über *die Krankheiten der Brüste* und der benachbarten Region. Unzweifelhaft ist diess die erschöpfendste Bearbeitung, welche dieser Theil der Pathologie bis jetzt erfuhr, und wir bedauern, dass die unserem Referate gesteckten Grenzen es nicht gestatten, diesem gediegenen Werke eine ausführlichere Besprechung zu widmen. Nur in Kürze wollen wir bemerken, dass dieses Buch mit vollem Rechte den früheren grossen Theils classischen Arbeiten des berühmten Verf. angereiht werden kann.

Bouchut las in der Akademie der Medizin eine Abhandlung über die *Ulcerationen und Verwachsungen der Milchausführungsgänge.* Nach seinen Beobachtungen gelangte er zu folgenden Schlüssen: „Die Oeffnungen der Milchausführungsgänge sind bei Säugenden zuweilen der Sitz einer tiefgreifenden Verschwärung, welche man bis jetzt kurzweg als Schrunden und Fissuren der Warze“ bezeichnet hat. Diese Geschwüre befallen eine grössere oder kleinere Anzahl der Milchausführungsgänge und verwandeln dann mehrere der letzteren in eine gemeinschaftliche Höhle, aus welcher die Milch dem säugenden Kinde in grosser Menge zufliesst. Manchmal endigt die Affektion mit der Verschliessung der Gänge, mit Verhärtung und Retraction der

Warze, auf welche dann zuweilen nach der Abgewöhnung des Kindes eine Atrophie der Milchdrüse folgt. Als das constanteste Symptom der fraglichen Ulcerationen bezeichnet *Bouchut* das Hervorströmen der Milch in ungewöhnlich dickem Strahle. Oberflächliche Ulcerationen heilen unter der Anwendung künstlicher Brustwarzen, grosser Reinlichkeit und der bekannten örtlichen Mittel, während die Krankheit in ihren höheren Graden die unbedingte Ruhe der Milchdrüsen für ihre Heilung erfordert. Die hier oft eintretende Obliteration ist immer unheilbar.

Bourdel empfiehlt für die Behandlung der *Fissuren und Geschwüre der weiblichen Brustwarze* wiederholte Bepinselungen derselben mit Benzoetinktur. Er will oberflächliche und tiefe, neu entstandene und alte Geschwüre mit diesem Mittel jederzeit binnen weniger als 12 Tagen zur Heilung gebracht haben; dabei kann die Frau ihr Kind ungehindert stillen, ohne dass es nöthig ist, die Brustwarze abzuwaschen.

Schuh theilt die Parenchym-Cysten der Brustdrüse in gutartige Cysto-Sarcome, von welchen er gallertige oder parenchymreiche und parenchymarme unterscheidet und in Cysto-Carcinome. — Die *gallertigen oder parenchymreichen Cysto-Sarcome* sind nach dem Faserkrebs und Markschwamm das häufigste Aftergewebe dieser Gegend. Die Masse trägt anfangs die Erscheinungen der drüsigen Gallert-Geschwulst an sich, ist hart höckerig, rundlich oder bohnenförmig, streng umschrieben und beweglich. Nur selten ruft sie Schmerz hervor, welcher durch die Zerrung eines Nervenfadens, welcher durch die Bindegewebs-Kapsel der Geschwulst gespannt wird, hervorgerufen zu werden scheint. Das Gebilde nimmt beim langsamen Wachsen gewöhnlich eine unregelmässig höckerige Form an und die vorspringenden weichsten Stellen verwachsen mit den Hautdecken. Zuweilen ist die Vergrösserung eine äusserst rasche, so dass die Masse in 2 Jahren bis zur Kopfgrösse gedeiht. Das Gewebe der Brustdrüse wird in kurzer Zeit verdrängt und die während der Menstruation eintretende Turgescenz ruft eine äusserst schmerzhafte Spannung hervor. Immer bleibt die Geschwulst verschiebbar und ist selbst bei ungeheuerem Umfange nicht oder nur leicht mit dem Brustmuskel verwachsen. Communizirt die Cyste mit einem Milchbehälter, so ergiesst sich von Zeit zu Zeit Eierklarähnliche oder braun-roth gefärbte Flüssigkeit aus der Brustwarze. Die Hautdecken zeigen bei grösseren Geschwülsten varicös ausgedehnte Venen, erscheinen marmorirt und an den dunkelsten Stellen verwachsen. Die Resistenz der Geschwulst ist sehr verschieden. Die Achseldrüsen schwellen nie an. Das Aufbrechen ereignet sich bei Cysto-Sarcomen, welche Cysten ganz oberflächlich gelagert haben, oder bei welchen eine sehr üppige, die Cystenräume und die äussere Bindegewebshülle durchbohrende Wucherung von Auswüchsen vor sich geht und die Form des blätterigen Cysto-Sarcoms annehmen. Es bildet sich eine runde Oeffnung, aus welcher das Aftergebilde in Form des Segmentes einer kleinen Kugel mit dunkelrother, unebener Fläche herauswuchert, die stellenweise mit geronnenem Blute, mit grünlich-gelben, gangränescirenden Partikeln versehen ist. Die entblösste Stelle ist äusserst empfindlich, ihre Umgebung entzündet und es entwickelt sich ein sehr heftiges Fieber, welches wegen des sich ausbreitenden Brandes einen sehr gefährlichen Charakter annehmen kann. Die ursprünglichen Gebilde, woraus sich diese Cysto-Sarcome entwickeln, sind wahrscheinlich von zweierlei Art, a, in einem Theile des embryonalen theils entwickelten Bindegewebes von areolarer Anordnung, sind ausgebuchtete Hohlgebilde enthalten, welche den Traubenförmigen Drüsen der Schleimhäute oder den Elementen acinoeser Drüsen ähnlich und mit granulirten, oder ein glänzendes Kernkörperchen einschliessenden Kernen, seltener Zellen gefüllt sind. Verf. will diese Geschwülste nicht als partielle Hypertrophien der Brustdrüse gelten lassen, weil zuweilen kein Zusammenhang mit der Brustdrüse besteht und weil die in diesen Geschwülsten vor sich gehenden Veränderungen und Metamorphosen zu gross sind, um sie mit dem Begriffe einer Hypertrophie vereinbaren zu können. Je weniger Drüsenelemente in der Geschwulst enthalten sind, desto schneller pflegt sie zu wachsen. Der kernige Antheil des Drüsen-Inhalts schwindet und die Hohlgebilde verwandeln sich in Cysten, die entweder mit Flüssigkeit oder Auswüchsen gefüllt sind. b, seltener ist die zweite Form, d. i. mit der Brustdrüse zusammenhängende Geschwülste, die keine Traubenförmige Hohlgebilde beherbergen, sondern rundliche Cysten, die kaum Hanfkorn gross, meist schon mit Auswüchsen so vollgepfropft sind, dass die Durchschnittsfläche ganz eben erscheint und nur das Schaben mit dem Messer den eigentlichen Befund zu Tage bringt. Sie sind ebenfals an der Oberfläche rundlich gelappt, mit einer derben Bindegewebshülle überzogen und bestehen aus dicht an einander sitzenden, an Masse die Grundsubstanz überragenden Cysten. — Die aus den beschriebenen Geschwülsten hervorgehenden Cysto-Sarcome zeigen folgende, von einander sehr abweichende Formen: 1. Acinusartige Hohlgebilde, die von geschichtetem Epithel ausgekleidet, beim Wachsen ihre Gestalt beibehalten, so dass es den Anschein gewinnt, als würde die umgebende Lagermasse zwischen deren Ausbuchtungen hineinwachsen. 2. Die acinusartigen Hohlgebilde werden beim Wachsen rundlich oder unregelmässig, mit einer glatten Haut ausgekleidet und bringen Auswüchse hervor, von einer ähnlichen Struktur,

wie die Lagermasse. In ihnen entwickeln sich oft wieder Traubige Hohlgebilde und Spaltähnliche Räume mit oder ohne Epithel. 3. Sowie es Fälle gibt, wo sowohl das Grundgewebe, als auch die Cysten neben einander unberührt zu einer viele Pfunde schweren Masse fortwuchern, so können anderseits auch die Excrescenzen durch luxurirendes Wachsen alle Cystenwände und die umliegende Grundsubstanz verdrängen und durch Verwachsung unter einander stellenweise eine ganz gleichförmige Masse, stellenweise aber die ausgezeichnetste Form des Cysto-Sarcoma phyllodes darstellen, welches zuletzt in einer einzigen grossen mit ihm verwachsenen Cyste eingeschlossen ist, die beim Fortwuchern des Inhalts gleichfalls durchbohrt wird. 4. In anderen Fällen wachsen die Wucherungen fast regelmässig von der Peripherie der Geschwulst gegen den Mittelpunkt. Sei es, dass ursprünglich nur eine Cyste da war, oder dass die nach Innen gelegenen verdrängt wurden, wodurch in beiden Fällen eine dicke, fleischige Kugel mit einer grösseren oder kleineren centralen Höhle gebildet wird, in welche die freistehenden conischen Enden convergirend hineinragen. — Alle diese Geschwülste entstehen bei Mädchen, bei fruchtbaren, seltener bei unfruchtbaren Frauen von jeder Constitution, jedoch häufiger bei reizbaren als bei phlegmatischen Temperamenten. Sicher disponirt die Scrophulose zu dieser Krankheit. Alle diese Geschwülste gehören zu den gutartigen Bildungen und nie erstrecken sie sich über die Brustdrüsen hinaus. Die Operation soll nie lange verschoben werden, damit die Brustdrüse nicht verdrängt wird. Die Operation besteht in der Exstirpation, die man selbst bei einem ungeheueren Umfange der Masse nicht zu scheuen hat, da immer grosse Beweglichkeit besteht, eine leichte Ausschälung ohne starke Blutung gestattet ist und viel von der die Seitentheile der Geschwulst bedeckenden Haut erspart werden kann. Besonders beeile man sich mit der Operation, wenn bereits Durchbruch erfolgt ist. — *Die parenchymarmen Cysto-Sarcome der Brust-Drüsen* nähern sich mehr den einfachen oder zusammengesetzten Cysten, mit seltenen Auswüchsen an der Innenwand, haben somit verhältnissmässig wenig Parenchym, welches faserig bindegewebiger, in den Auswüchsen aber embryonal-bindegewebiger Natur ist. Sie stellen höckerig, unregelmässig gestaltete Geschwülste dar, welche langsam wachsen, unschmerzhaft sind, selten gross werden und schon bei kleinem Umfange deutliche Fluktuation zeigen. Manchen derselben, die nahe der Warze liegen und durch diese von Zeit zu Zeit eine fettreiche Flüssigkeit entleeren, liegt eine cystenartige Ausdehnung der Milchgänge zu Grunde. — Die *Cysto-Carcinome der Brust* kommen dadurch zu Stande, dass sich in weicheren Faser- oder Bündelkrebs-Geschwülsten mehr oder weniger centrale Höhlen bilden. Den Markschwamm hat *Schuh* als Cysto-Carcinom der Brustdrüse nur in so ferne beobachtet, als die in der Innenwand wuchernden Auswüchse statt eines klebrigen durchscheinenden Saftes einen Milchähnlichen enthielten. Ferner sah er Fälle, wo in der durch Bluterguss rostförmigen oder gelblichen weichen Punktmasse, Kerne und hie und da zellenhältigen Grundsubstanz weisse hirnähnliche Knoten eingewebt waren, die sich als Markschwämme kundgaben. Die medullare Natur liess sich während des Lebens nicht diagnosticiren, der Erfolg war auch meist ein bleibend günstiger. So auffallend es ist, dass der sonst das Lymphsystem und die ganze Constitution sehr anfeindende Markschwamm in der erwähnten Form leichter und länger ohne Schaden ertragen wird, ebenso, ja noch auffallender ist es, dass die ganz gewöhnlich als vollkommen gutartig verlaufende erste Form der Cysto-Sarcome in einzelnen Fällen einen hohen Grad von Bösartigkeit beurkundet.

Wernher hat die *schmerzhafte Atrophie der Brustdrüse* — Cirrhosis mammae — nur bei Frauen über 40 Jahren beobachtet. Die kranke Brust war meist eben so gross, als die gesunde; um die Warze herum namentlich oberhalb derselben sieht und fühlt man eine umschriebene, ovale oder runde, ziemlich harte, höckerige Geschwulst, welche die ganze Drüsensubstanz der Mamma, ungefähr den 4. Theil der weibl. Brust einnimmt. Auf dem Pectoralis ist die Geschwulst vollkommen beweglich, mit der Haut aber, besonders in der Nähe der Warze, genau verwachsen; Die Haut ist verdünnt, fettlos, normal gefärbt oder etwas geröthet. Die Brustwarze ist meist etwas breiter, höckeriger und härter, zuweilen sitzt sie in einer trichterförmigen Grube. Die Geschwulst war stets äusserst schmerzhaft. Das Allgemeinbefinden war normal oder durch die Schmerzen, Schlaflosigkeit u. s. w. gestört. Bei der mikroskopischen Untersuchung ergibt sich, dass die Hauptmasse der Geschwulst aus dichtem, fasrigem Gewebe mit vielen spiralförmigen, elastischen Fasern besteht, zwischen denen sich eine verschiedene Anzahl scheinbar kolbenförmig endender, mit doppelt contourirten, structurlosen Wandungen versehener Räume findet. Diese Räume haben keinen flüssigen Inhalt, sondern sind mit kernhaltigen gelblich gefärbten Pflasterepithelzellen ausgefüllt. Manche Stellen der Geschwulst bestehen nur aus dichtem Fasergewebe, mit kolbenförmigen Netzen elastischer Fasern und enthalten gar keine Räume zwischen sich. Diese Räume entsprechen den Ausführungsgängen der Milchdrüse; die engeren derselben sind theils durch weite, mit dem erwähnten Gewebe ausgefüllte Zwischenräume getrennt, theils ganz geschwunden. Die weiteren hingegen

und selbst zuweilen noch solche der 4. und 5. Ordnung sind noch mehr erweitert und oft schon mit blossem Auge zu verfolgen. Nirgends trifft man eine Einlagerung fremdartiger Elemente an, nirgends eine Neubildung homologer Gewebe. Verf. stellt die Krankheit der granulirten Leber zur Seite. — Die Diagnose während des Lebens ist schwierig; die Affection befällt nur das eigentliche Drüsengewebe mit Intaktlassung der Nachbartheile, aber immer die ganze Drüse; sie bleibt auf dem Pectoralis beweglich, sie verwächst mit der Haut wohl nur von der Warze aus, nicht auch an davon entfernteren Stellen; sie bildet keine sekundaeren Knoten, sie bricht nicht auf. Recidive kommen nicht vor; die Exstirpation ist das einzig empfehlenswerthe Verfahren. — *Atrophirende Sarkome* der Mamma nennt *Wernher* diejenigen Geschwülste, wo neben Hypertrophie einzelner Bestandtheile die Brustdrüse sich verkleinert und auf einen kleinen, höckerigen Klumpen zusammenschrumpft. —

Velpeau bezeichnet als *Galactocele* Geschwülste, welche durch die Ansammlung von Milch oder von einzelnen Bestandtheilen derselben innerhalb der Milchgänge der Brustdrüse oder zwischen derselben zu Stande kommen. Diese Geschwülste sind weniger selten als man glaubt; sie treten unter mehreren Formen auf, sind theils acut, theils chronisch, entzündlich, oder unschmerzhaft, vorübergehend oder bleibend und enthalten entweder flüssige oder feste Massen. In vorliegender Abhandlung bespricht *Velpeau* blos die nicht entzündliche Form: a, Galactocele par infiltration. Verf. beobachtete nur einen hierher gehörigen Fall 15 Monate nach der Entbindung der Kranken. Die Brust hatte das doppelte Volumen, war schmerzhaft, die Haut glänzend, nicht geröthet, die Umgebung ödematös. Eine Explorativ-Punktion entleerte eine beträchtliche Menge von Milch. Allgemeine Blutentziehungen, Purganzen, Bäder und Kataplasmen brachten das Leiden in 14 Tagen zur Heilung. — b. Galactocéle liquide oder Kyste laiteux. Die mit Milch gefüllten Cysten kommen oft zur Beobachtung. Die Grösse der Geschwulst ist äusserst wandelbar, dabei ist der Tumor weich, unschmerzhaft, fluktuirend, von keinen entzündlichen Erscheinungen begleitet. Die Milchansammlung in der Cyste ist entweder eine permanente oder eine vorübergehende, nicht immer findet man reine Milch, zuweilen ist die Flüssigkeit eingedickt, käseartig, oder sie enthält eine fettige Substanz, oder sogenannte Milchsteine. b. Galoctocèle solide ou concret. *Velpeau* erzählt 3 Fälle, wo sich innerhalb der Höhle der Geschwulst die Milch zu einer käseartigen Substanz eingedickt hatte. d, Bildung der Galactocele. Diese kömmt entweder dadurch zu Stande, dass gewisse Reizungen der Drüsensubstanz eine Infiltration der Milch in das die Milchgänge umgebende Gewebe herbei führt, oder dass sich dieselbe in Folge eines ihrem Austritte entgegenstehenden Hindernisses innerhalb der Milchkanäle ansammelt. Dabei secernirt die Milchdrüse ununterbrochen und steigert das Leiden, zuweilen gesellt sich zu einer länger bestehenden Infiltration die Cystenbildung. Die auf diese Weise angesammelte Milch bleibt entweder unverändert, oder sie erscheint als eine seröse, zuweilen mit käsigen Massen gemischte Flüssigkeit oder sie vermengt sich in Folge eines hinzutretenden entzündlichen Prozesses mit Eiter, oder sie dickt sich endlich mehr oder weniger ein. — e, Diagnose. Im Zustande der chronischen Infiltration könnte die Galactocele mit einem Oedem der Mamma verwechselt werden, in welchen Irrthum man aber nicht verfallen wird, wenn man berücksichtigt, dass das Oedem immer mit einer anderen meist leicht zu erkennenden Krankheit der Brustdrüse verbunden ist. Zur Unterscheidung der Milch-Cysten von den chronischen Abscessen ist der Verlauf der Krankheit wohl meist hinreichend. f, Behandlung. Vor Allem ist die Sekretion der Milchdrüse durch die bekannten Mittel zu unterdrücken. Bei den Milchcysten leisten zuweilen Jod-Einspritzungen gute Dienste, ebenso Haarseile, welche die ganze Geschwulst zur Vereiterung bringen. Die Exstirpation der ganzen Geschwulst ist zu verwerfen und grosse Incisionen nur dann vorzunehmen, wenn durch einen kleinen Einstich die festen Flocken nicht entfernt werden können.

9. Krankheiten der Schwangeren und Wöchnerinnen.

1. *Costilhes* De l' etat physiologique du col de l' uterus pendant la grossesse. — Gaz. des Hôp. 1854. Nr. 48.
2. *Braun.* Zur Lehre und Behandlung der Puerperal-Prozesse und ihrer Beziehungen zu einigen zymotischen Krankheiten. — Klinik für Gebtsh. und Gynäk. pag. 423.
3. *Meckel.* Das bösartige Wochenfieber. — Annal. des Charitekrankenhauses. V. Jahrg. Seite 290.
4. *Lee* und *Mackenzie.* Pathologie der obstructiven Phlebitis und der Phlegmasia alba dolens. — Med. chir. transact. XXXVI. — Schm. Jhrb. Bd. 82. pag. 206.
5. *Simpson.* On puerperal arterial inflammation and Obstructions. Monthl. Journ. 1854. Febr.
6. *Gendrin.* Des convulsions, qui surviennent pendant la grossesse et aprés l' accouchement. Gaz. des Hôp. 1854. No. 5.
7. *Wiegers.* Recherches critiques sur l' eclampsie uro-émique (Extr. de la gaz. med. de Strassb) Strassbourg 1854.
8. *Oke.* Puerperal Convulsions; assoc. med. Journ. 1854. May.
9. *West.* Of puerperal Convulsions, with Observations; assoc. med. Journ. 1854. May 26.
10. *Roper.* Cases of puerperal Convulsions etc.; assoc. med. Journ. 1854. May 19.
11. *L' Huillier.* Ueber Eclampsia puerperalis; Gaz. de Strassb. 1854. May. Schm. Jhb. Bd. 83. pag. 323.
12. *Lumpe.* Fälle von Eclampsie; Wien. med. Wochsch. 1854. Nro. 29. und 31.

13. *Churchill.* On Paralysis occurring during Gestation and in Childbed. The Dubl. Quart. Journ. 1854. May 1.
14. *Helfft.* Die Decrepititätsperiode und das Verhalten des Arztes während und nach derselben. Monschr. für Gebtsk. 1854. pag. 4.

Costilhes war bestrebt, sich Aufschluss zu verschaffen darüber, welches der normale *Zustand des Gebärmutterhalses während der Schwangerschaft* ist, in welchem Verhältnisse die Orificial-Geschwüre sich vorfinden und wie dieselben zu behandeln sind. — Bekanntlich hat *Cazeaux* behauptet, dass der Gebärmutterhals während der Schwangerschaft beinahe immer aufgelockert, schwammig, mit Excoriationen bedeckt erscheint, dass dieses der physiologische Zustand dieses Theiles sei, unter 9 Fällen will er siebenmal Erosionen, Granulationen und Geschwürsbildungen am Muttermunde beobachtet haben. *Costilhes* hat nun, um sich von der Wahrheit des eben erwähnten Ausspruches zu überzeugen, mehr als 30 Frauen von der 7. Schwangerschaftswoche an bis zum Ende des 9. Monats sorgfältig untersucht und gefunden, dass von 30 Frauen 10 die erwähnten Affektionen des Mutterhalses darboten und zwar siebenmal entdeckte er einfache Erosionen, zweimal fungöse Geschwüre und einmal eine bis in den Gebärmutterhals sich erstreckende granulöse Ulceration, woraus er schliesst, dass die Auflockerung, der fungöse Zustand und die Ulcerationen des Gebärmutterhalses keineswegs der Schwangerschaft immer zukommen, dass im Gegentheile dieses Organ in der Mehrzahl der Fälle glatt, eben, unverletzt, immer violett gefärbt erscheint. Das Verhältniss ist beinahe dasselbe, wie bei Nichtschwangeren, wo von 4 untersuchten Frauen, wenigstens 1 eine Röthung oder Geschwürsbildung am Muttermunde darbietet. Verf. ist der Ansicht, dass man die Orificialgeschwüre bei Schwangern zur Verhütung des Abortus energisch mit dem Causticum von Fylheaus behandeln müsse, aber nur dann, wenn sie fungöser Natur, oder mit Anschoppungen des Gebärmutterhalses verbunden sind. Mit den Cauterisationen verbindet er adstringirende Injectionen und lauwarme Bäder.

Braun liefert uns in einer sehr gediegenen mit grosser Sachkenntniss geschriebenen Abhandlung *eine Uebersicht des gegenwärtigen Standes der Lehre von den Puerperal-Krankheiten.* Er entwickelt darin zuerst den Begriff der Puerperal-Prozesse, geht dann zu einer Statistik der Krankheit über, für welche er das nöthige Material aus den Berichten französischer, englischer, schwedischer, dänischer und deutscher Gebärhäuser gesammelt hat. Auf diese sehr lehrreichen statistischen Zusammenstellungen folgt eine gründliche Bearbeitung der Aetiologie der Puerperal-Prozesse, an welche sich die Pathogenese und pathologische Anatomie derselben anschliesst, wobei wir hervorheben wollen, dass *Braun* die Puerperalprozesse in drei Gruppen theilt, nämlich in solche mit sehr acutem Verlaufe ohne nachweisbare Localerscheinungen (Septicämie höhern Grades), in Puerperalprozesse acuten Verlaufs mit verschiedenen Localerscheinungen (an der Innenfläche des Uterus, in den Venen und Lymphgefässen der Beckengebilde, im Peritonäalcavum und in den mit dem Peritonäum bedeckten Organen), während die dritte Gruppe die Folgezustände der Puerperalprozesse umfasst. Auch die Symptomatologie und Diagnostik der Puerperalprozesse ist mit grosser Umsicht nach dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft bearbeitet und ebenso wird man in den therapeutischen Bemerkungen den vielerfahrenen Beobachter erkennen. Leider gestatten uns die unserem Referate gesteckten Grenzen keinen ausführlicheren Auszug aus dem gediegenen Aufsatze, welchen gewiss jeder Gynäkolog mit grösstem Interesse lesen wird.

Meckel zählt zu dem *bösartigen Puerperalfieber* diejenigen Fälle, in denen sowohl die örtlichen als namentlich die allgemeinen Störungen des Wochenbettes einen septischen Charakter annehmen und sich gleichzeitig eine Lymphgefässentzündung des Uterus ausbildet. Letztere ist so beständig, dass die ganze Krankheitsgruppe darnach Puerperal-Lymphangoitis heissen könnte. Ein bösartiges Wochenfieber entsteht durch Zusammenwirken einer während der Schwangerschaft allmählig oder nach der Entbindung schneller entstandenen Allgemeinkrankheit, bei örtlich stark entzündeten Theilen des Geschlechtsapparats. Die Allgemeinanlage zum Wochenfieber vor der Entbindung ist im Ganzen um so geringer, je magerer eine sonst gesunde Frau ist. Tuberkulose, besonders die frische, schliesst das Auftreten des Kindbettfiebers beinahe vollständig aus, dagegen gibt der vollsaftige, wohlbeleibte Habitus, zum Theil die beste Gesundheit, namentlich unter epidemischen Verhältnissen, Anlage zu Wochenfieber. Von der Anlage gesunder Frauen sind die Uebergänge zu krankhafter Anlage angedeutet in der Anwesenheit einer vergrösserten Schilddrüse, Milzvergrösserung und namentlich Wechselfieber - Milz, Fussgeschwüren, Neigung zur Albuminurie während der Schwangerschaft. Eine stärkere Disposition geben alle septisch und scorbutisch kachektischen Zustände mit der betreffenden abweichenden Blutbeschaffenheit. Die Schwangerschaft begünstigt im Allgemeinen in so fern eine Anlage zum Wochenfieber, als während ihrer Dauer jede gründliche Allgemeinkrankheit und die Anlage zu ihrer Localisation latent zu werden oder sich zu vermindern pflegt. Sporadisch entsteht das lymphangoitische Wechselfieber nicht selten nach Metritis mit septischem Charakter, besonders nach gleich-

zeitigen Operationsverletzungen oder nach Retention der Placenta, nach Placenta praevia, Blutungen u. s. w. Es ist kein Grund vorhanden, die sporadischen Fälle von den epidemischen als spezifisch verschieden zu trennen. Der Einfluss epidemischer und endemischer Verhältnisse spricht sich schon vor der Entbindung darin aus, dass zu gleicher Zeit oft bösartiger Scharlach, Typhus, Hospitalbrand, Furunkulose herrscht, nach jeder Verletzung leicht Lymphangoitis entsteht. Unter solchen Ursachen beginnt die örtliche Vorbereitung zur Localisation des Wochenfiebers in vielen Fällen vor der Entbindung in der Art, dass der hochgesteigerte Stoffwechsel der Genitalien in der letzten Schwangerschaftszeit vermöge der septischen Allgemeinanlage zu unzweckmässiger Uebertreibung, zur Entzündung führt. Am häufigsten entsteht bei den Schwangeren zunächst eine allgemeine Metritis und Ovoritis, beide oft mit so unbestimmten örtlichen Symptomen und so leichten allgemeinen Fieberbewegungen, dass die Metritis sich kaum bemerklich macht. Stets wird hiedurch die Entbindung angeregt und zwar in der Regel mit langsamen schwachen Wehen. Noch ist demnoch das bösartige Wochenfieber nicht unbedingt eingeleitet, es ist eine constitutionell angeregte Entzündung vorhanden, aber viele Fälle der Art heilen ohne Lymphangoitis und Eiterfieber. Nach der Entbindung entsteht das Wochenfieber an bisher gesunden oder erkrankten Genitalien um so leichter, je mehr Reizung die Entbindung selbst verursachte. Das Milchfieber an sich, jede Störung des Stoffwechsels sind wichtige Momente, deren Kraft durch Blutverluste, Erkältung u. s. w. so gesteigert wird, dass das Lochialsekret spontan jauchig und faulig wird und die wunden Flächen vergiftet. Luftförmiges oder festes Contagium, welches gelegentlich mittelst des untersuchenden Fingers übertragen wird, kann eben so gut eine Ansteckung der Wöchnerin bewirken. Immer ist aber ausser dem spontan oder contagiös entstandenen Jauchestoff eine örtliche und allgemeine Empfänglichkeit nöthig. Je weniger entzündlich der Uterus ist, desto geringer seine Empfänglichkeit. Am entzündeten Uterus ist die Widerstandsfähigkeit gegen Jauche aufgehoben, nur durch Entzündung ist die bösartige Wirkung der Gifte möglich.

Die primäre allgemeine Metritis tritt so auf, dass das ganze Fleisch des Uterus wässerig oder fibrinös-plastisch infiltrirt und verdickt ist, in Folge davon sich nicht contrahirt, so dass die Uterusvenen nicht zusammengedrückt werden, an der Placentarstelle nachbluten oder das Blut in sich gerinnen lassen. Aus dieser allgemeinen entzündlichen Tränkung geht eine diffuse, parenchymatöse, eiterige Trübung des Uterusgewebes hervor, welche sich im Zellgewebe des Uterus nach dem Beckenzellgewebe und den breiten Mutterbändern hin ausbreitet. Diese Eiterränkung geht zuweilen in Abscedirung über, bei vorhandener Peritonitis aber ist Abscessbildung seltener, der Eiter wird resorbirt und das erkrankte Gewebe erscheint als eine gallertartige grau-gelbliche Sulze. Während der Dauer der entzündlichen Infiltration des Uterus ist seine normale Involution gehindert. — Die primäre Ovoritis veranlasst eine starke Durchtränkung des Eierstocks mit farblosem oder gelblichem Wasser, beträchtliche Vergrösserung seines Volumens, Anschwellung der Graaf'schen Bläschen und stellenweise Eiter-Infiltrationen in allen Graden, bis zur Abscessbildung. Der Ausgang ist entweder Verschrumpfung mit Unfruchtbarkeit des Eierstocks oder Vereiterung desselben, oder endlich die Bildung eines Beckenabscesses. — Während diese Metritis und Ovoritis noch keine nähere Beziehung zur Bösartigkeit des Puerperalfiebers hat, so charakterisirt sich dagegen die bestimmte Vorbereitung bösartigen Wochenfiebers bald dadurch, dass von der Metritis aus die Entzündung sich heftiger an die innere und äussere Oberfläche ausbreitet. — Eine Endometritis bildet sich zunächst aus und bedingt dann bei Schwangeren die Einleitung und die spätere Schlaffheit der Wehen. Dabei ist die Endometritis des Fundus nicht so constant, als die nie fehlende des Halses. Erstere begrenzt sich scharf in der Gegend des inneren Muttermundes, fehlt aber nicht selten ganz, so dass trotz allgemeiner starker Metritis und Entartung der Halsschleimhaut doch die ganze Placentar- und Fundusfläche rein und gut erscheint. Bei den höheren Graden des Uebels zeigt dasselbe das Bild der bis zu Brand gesteigerten Entzündungen von Schleimhäuten nach Art der Typhus-Porken, besonders der Dysenterie und Dyphteritis, indem das Brandige entweder zu trockenen Krusten verhärtet oder jauchig weich zerfällt. Die Endometritis des Halses ist oft weniger colossal und materiell auffallend als die des Fundus. Plastische und eiterige Exsudationen bedecken niemals die ganze Fläche des Halses und jauchig-sulzige Zerstörung der Schleimhaut hat nie einen weiten Umfang. Dagegen ist die ganze Dicke des Halstheils gewöhnlich stark entzündet, dunkelroth injicirt und gelblich-wässerig infiltrirt. Immer muss der entzündete Hals- und Vaginaltheil als eigentlicher Ausgangspunkt der Bösartigkeit des Wochenfiebers gelten, weil nur von hier aus die Lymphangoitis sich entwickelt. Diese letztere lässt sich am Lebenden nicht durch Symptome erkennen. In der Leiche finden sich verschiedene Grade und Formen. In den höchsten Graden zeigen sich nach Ablösung des Bauchfells einzelne oder viele feine bis Gänsefeder dicke Lymphgefässe längst der Arteria und Vena spermatica interna mit Eiter dick angefüllt, bis sie oben an den Lendenwirbeln-Lymphdrüsen sich in deren Vasa afferentia zertheilen; letztere

sind noch voll Eiter, nicht so aber die blos etwas vergrösserten Drüsen. Dicht am Uebergange zum Uterus haben die Gefässe ihren grössten Umfang; im Uterus selbst sind sie bei sehr gewundenem Verlaufe schwieriger zu verfolgen. Die Hauptstrasse der Lymphangoitis ist immer an den Seitenrändern oder an den Flächen abwärts nach dem Mutterhalse hin zu verfolgen; endlich hört die Eiterspur im Anfange des Mutterhalses in der Dicke der Substanz nahe am oder oberflächlich in einem Puerperal-Geschwür auf. Die Wandungen und Klappen der Gefässe sind weisslich verdickt, ihr Inhalt ist entweder nur molkig getrübtes Wasser mit Eiterkörperchen, oder reingelber Eiter, oder letzterer ist häutig geronnen, oder die Lymphgefässe sind endlich mit resorbirtem Blute gefüllt. Wenn die Erkrankung stillsteht und heilt, so behalten die Lymphgefässe längere Zeit verdickte, getrübte Wände und einen butterigen Inhalt, oft bleiben Faserstoff-Gerinnsel Wochen und Monate lang zurück. Combinirt ist die Lymphangoitis häufig mit parenchymatöser Eiterung des Fundus und des Beckenzellgewebes. Die eiterige Lymphangoitis wird niemals als von diffusen, weit verbreiteten Entzündungen, vielmehr nur als von kleinen und vergifteten Eiterherden ausgehend beobachtet. So beginnt auch hier die Lymphangoitis aus kleinen Anfängen in den Geschwüren des Mutterhalses, wird aber beim Fortschreiten nach dem Uterusgrunde lavinenartig immer breiter und mächtiger. Mit der Entwicklung einer Lymphangoitis, welche schnell zum Fundus aufsteigt, ist fast immer eine starke und acute Zunahme aller Entzündungen im Becken verbunden und fast jede Lymphangoitis verläuft sehr acut, während einfache Metritis, Ovoritis, Phebitis u. s. w. häufig chronisch durch mehrere Wochen verläuft.

Während Lymphangoitis wesentlich zum Charakter des bösartigen Wochenfiebers gehört, so ist Phlebitis unwesentliche und zufällige Nebensache. Die wahre Phlebitis entsteht auf zweierlei Weise, entweder von aussen oder von innen her, indem mehr mechanisch entstandene Blutgerinnselpfröpfe der Vene jauchig zerfallen und eiterige Entzündung in ihr anregen, oder indem Eiter durch Perforation von aussen in die Vene dringt. Der Ausgang der Venenkrankheit ist je nach der allgemeinen gesunden oder kachektischen Anlage der Kranken verschieden, indem die Pfröpfe entweder verhärten, verschrumpfen und heilen, oder erweichen und zu eiteriger Phlebitis führen. Die Phlebitis des Uterus ist so unabhängig vom Wesen des spezifischen, septischen Puerperalfiebers, so häufig eine Folge einfach entzündlicher und nicht septischer Entzündungen der Wöchnerinen, dass sie im Gegensatze zum Wochenfieber eine besondere Krankheitsform bildet.

An die Stelle der Theorie von Milchmetastasen ist neuerdings das Wort „Pyämie“ getreten; diese umfasst aber sehr verschiedene Zustände. Eine chemische jauchige Vergiftung des Blutes kann theils von Lymphangoitis, theils von Jaucheeindringung in die Vene herrühren; die mechanische Verunreinigung des Blutes nur von Erkrankung der Venen. Die Unterscheidung der abnormen chemischen Mischung und mechanischen Mengung des Blutes ist desshalb praktisch wichtig, weil die Behandlung darnach zum Theil sich anders verhält. Da das Venenblut vom Uterus nur in das System der Vena cava und zum rechten Herzen hin gelangen kann, so können bei der mechanischen Verunreinigung Eiterübertragungen nur in den Lungen und in der Leber, niemals aber in andern Organen entstehen. Die chemische, nicht von Formtheilen abhängige, eiterig-septische Vergiftung des Blutes äussert sich weiterhin durch mannigfache Folgezustände in den verschiedensten Organen, namentlich typhöses Gehirn-, Leber-, Darm-, Lungen-Leiden, verstärkte Nierenerkrankung mit Fettentartung und Albuminurie. Die Leber bekommt eine matsche Beschaffenheit und fale Farbe und durch ihre ganze Substanz findet man in der Leiche mikroskopische Concrementkügelchen von harnsaurem Ammoniak in der Grösse von Blutkügelchen und von hellgelber bis brauner Farbe zerstreut. Ihre Bildung geht vielleicht erst in der Leiche als Sediment vor sich, deutet aber auf eine urinöse Sekretion der Leber bei Lebzeiten hin, welche gegen das Nierenleiden vicariirt, wie umgekehrt ikterischer Urin der Niere. Diesen muthmasslichen, urinösen Gallensekretionen sind die immer bei jener Leberbeschaffenheit vorhandenen profusen Durchfälle als Folgezustände zuzuschreiben, ebenso das charakteristische reichlich grüne Erbrechen bei gleichzeitiger Peritonitis, sowie die leicht icterische Farbe der Kranken. Ohne Ausnahme entsteht in allen Fällen eine acute weiche Auftreibung der Milz, wie in allen typhösen Zuständen. — Das Wochenfieber hat, wie alle septischen Wund-Eiterungs-Fieber, neben seinem allgemeinen typhösen Charakter noch die Eigenthümlichkeit, dass im ganzen Körper auf rein chemisch-dyscrasischem Wege die Neigung zu schnellen Eiterungen entsteht, so z. B. in allen serösen Häuten, Gelenkkapseln, Schleimbeuteln, Schnenscheiden; von sonstigen heftigeren Folgen sind erysipelatöse Hautentzündungen, Furunkeln, Petechien, Pusteln, Pemphigus, eine Art von Zellgewebsverhärtung, Bronchialkatarrh, Pneumonie, katarrhalische Eiterung der Drüsenkanäle der Parotis und Mamma und die selten pyämische Ophthalmie beobachtet worden. In allen verschiedenen Eiterungen des Wochenfiebers hat der Eiter meist eine dünnflüssige, zur Verjauchung geneigte Beschaffenheit; als Ausdruck einer eigenthümlichen septi-

schen Allgemeinanlage erscheint er zuweilen an bestimmten Orten, z. B. am Uterus, Eierstock, Mamma, Parotis von stark grünlicher Farbe und schleimig; mit starker Faserstoff-Gerinnung ist der Eiter häufig verbunden.

Zur Beantwortung der Frage, ob der *phlegmasia alba dolens* eine Entzündung der Becken und Schenkelvenen zu Grunde liegt, stellten *Mackenzie* und *Lee* mehrere Versuche an Thieren an, durch welche sie zu der Ueberzeugung gelangten, dass sich die der phlegmasia alba dolens eigenen Symptome durch Entzündung und Verstopfung der Gefässe nicht erklären lassen. Aus einer Reihe von Versuchen, wobei die äusseren Venenwandungen gereizt wurden, ging hervor, 1, dass Verstopfung der Vene nicht die nothwendige Folge der Venen- Entzündung ist, insbesondere nicht derjenigen Entzündung, die einer Reizung der äusseren Venenwände folgt. 2, dass eine so hervorgerufene Venenentzündung in einem übrigens gesunden Körper sich weiter zu verbreiten nicht geneigt ist, sondern sich auf den Ort, wo der Reiz angebracht wurde, beschränkt. 3, dass die äusseren Gefässwände sich leicht in einen entzündlichen Zustand versetzen lassen, sich mit Exsudat bedecken und mit den sie umgebenden Gebilden verkleben. 3, dass ein bedeutender Entzündungsgrad der äusseren Gefässhaut bestehen kann, ohne sich auf das Innere der Venen fortzusetzen, die daher das Blut frei hindurch lässt. Eine andere Reihe von Versuchen, wo die innere Auskleidung der Vene durch salpetersaures Silber, schwefelsaures Zink u. s. w. gereizt wurde, wo aber durch vorherige Unterbindung Sorge getragen war, dass in das dem Versuche unterworfene Venenstück kein Blut eintrat, ergaben, dass keineswegs immer beträchtliche Ausschwitzung einer coagulablen Lymphe in Folge des angebrachten Reizes eintrat, dass aber allerdings in gewissen Umständen eine Ausschwitzung erfolgt, die jedoch mehr zur suppurativen als zur obstruktiven Phlebitis führt. Stets beschränkte sich der krankhafte Zustand der Vene auf die gereizte Stelle. Die Verf. halten sich nicht für berechtigt, in einem grossen Schwächezustande die Hauptbedingung zum Entstehen einer obstruktiven Phlebitis anzuerkennen, obgleich dieses Moment zuweilen wirksam sein mag. Auch wurden sie durch ihre Versuche belehrt, dass Blutcoagula nicht nothwendig Venenentzündung erzeugen. Dagegen ist *Lee* geneigt, anzunehmen, dass Eiter oder andere krankhafte animalische Sekrete, wenn sie in das Blut gelangen, eine schnelle Gerinnung desselben zu bewirken vermögen und dass sich aus dieser Gerinnung ein Häutchen abscheidet, welches mit der inneren Gefässhaut sich fest verbindet Wiederholte Versuche machten es jedoch *Mackenzie* unwahrscheinlich, dass zuerst das Blut selbst durch das Zusammenkommen mit schädlichen Stoffen gerinnt und dass die krankhaften Veränderungen in der Vene erst Folge der Bluterkrankung sind. Die Gesammtergebnisse von *Mackenzie*'s Forschungen bestehen in Folgendem: 1, Entzündung der Vena iliaca und cruralis vermag nicht alle der phlegmasia dolens eigenthümlichen Erscheinungen hervorzurufen. 2, die bei genannter Krankheit vorkommende extensive Verstopfung der Venen entsteht in einem gesunden Körper nicht durch rein örtliche Ursachen. 3, Irritation der inneren Venenhäute gibt unabhängig von örtlicher Verletzung oder Entzündung unter gewissen Umständen Anlass zur Verstopfung der Gefässe und diess zwar im Verhältnisse zur Ausdehnung, in welcher die innere Venenhaut gereizt wurde. 4, Ein solcher Irritationszustand der inneren Venenhaut, der Veranlassung zur Verstopfung gibt und desshalb alle Erscheinungen einer obstruktiven Phlebitis zu erzeugen vermag, kann durch die Anwesenheit verschiedener abnormer Substanzen im Blute hervorgerufen werden, wenn diese mit dem Blute circuliren und so auf verschiedene Parthien des Venensystems wirken. 5, die Ursache der obstruktiven Phlebitis ist daher vielmehr in einem verderbten Zustande des Blutes zu suchen, als in einer localen Verletzung, Entzündung oder sonstigen Erkrankung der Venen. *Mackenzie* glaubt durch das Gesagte dargethan zu haben, unter welchen Bedingungen zugleich Empfindung, Bewegung, Sekretion und Circulation in einer Extremität auf eine Weise ergriffen werden können, dass die Erscheinungen der phlegmasia alba dolens eintreten. — *Phlegmasia alba dolens in Folge von Geburten.* Die Disposition zur Krankheit scheint nach ersten und zweiten Geburten ungleich grösser zu sein als nach späteren, wozu vielleicht die im Allgemeinen längere Dauer von Erstgeburten sowie die bedeutenderen Beleidigungen der Weichtheile und die beträchtlichere dadurch verursachte Reaction beitragen, Zustände, die auf die Blutmischung ungünstig einzuwirken vermögen. Das häufigere Auftreten der Krankheit auf der linken unteren Extremität erklärt Verf. dadurch, dass die Placenta häufiger links als rechts sitzen soll, indem sich die obstruktive Phlebitis besonders in den Theilen entwickelt, die der Stelle zunächst liegen, von welcher aus eine Blutvergiftung stattfand. Die zuweilen beobachtete Neigung der Phlegmasie zu Stasen ist nur dadurch zu erklären, dass man die erste Ursache der Krankheit in einer fehlerhaften Blutmischung sucht.

Fast in allen *Mackenzie* bekannt gewordenen Fällen ging der Krankheit ein Umstand voraus, der Blutverderbniss zu erzeugen vermochte, wie z. B. Puerperalfieber, Erkältung, epidemische Einflüsse u. s. w. Nach vielfältigen genauen

Beobachtungen ist es ausser Zweifel gestellt, dass die phlegmasia dolens häufig bei Schwächezuständen vorkömmt, bei welchen sich leicht eine Anhäufung schädlicher Stoffe im Blute ereignet, indem diese nicht ausgeschieden werden können, und dann bei ihrem Umlaufe durch die Blutgefässe die inneren Häute der Venen in einen Zustand von Irritation versetzen. Verf. macht hier besonders auf den grossen Faserstoffgehalt des Blutes im Wochenbette und insbesondere nach Blutungen aufmerksam. Zum ferneren Beweise für den Satz, dass die phlegmasia dolens eine Bluterkrankung sei, spricht auch ihre grosse Aehnlichkeit mit Rheumatismus. Das Entstehen beider durch Erkältung lässt eine Gleichheit der Ursachen vermuthen; Schmerz, Hitze, Geschwulst, aufgehobene Bewegungsfähigkeit sind beiden zukommende Symtome und die von *Mackenzie* angestellten Versuche haben gezeigt, dass Milchsäure ein Hauptbestandtheil des Schweisses und der muthmassliche Krankheitsstoff des Rheumatismus in einer gewissen Quantität ins Blut gebracht eine auffallende Reizung und Verstopfung der Venen bewirkt; nach *Scherer* und *Lehmann* enthält aber das Blut der Wöchnerinnen Milchsäure. Somit spricht alles dafür, dass die Phlegmasia dolens von einer Blutentmischung ausgeht, wesshalb auch die Behandlung eine allgemeine sein muss. Beim Entstehen des Uebels sind Brechmittel zu empfehlen, um auf die Sekretion und Circulation zu wirken; ferner bethätige man durch Merkurialien und andere eröffnende Mittel die Funktionen der Leber und des Darmkanals. Dabei muss man durch diaphoretische Arzneien für vermehrte Hautthätigkeit sorgen und zur Behebung der Faserstoffmenge alkalische Getränke geben. *Lee* empfiehlt angelegentlich den wo nöthig wiederholten Gebrauch der Blutegel ober und unterhalb des *Poupart'*schen Bandes. Ferner rühmt er Kataplasmen, Calomel und Antimon, milde Purganzen, salinische und diaphoretische Mittel und Anodyna.

Ueber die *Convulsionen, welche während der Schwangerschaft und während des Wochenbettes* die Frauen befallen spricht sich *Gendrin* in einem in dem Hospital de La Pitiè gehaltenen klinischen Vortrage dahin aus, dass sie nicht unter allen Verhältnissen eine und dieselbe Neurose darstellen. — Für das Verständniss dieser Affektionen muss man einige für ihre Entstehung belangreiche Momente im Auge behalten. Das erste derselben besteht in einer abnormen Erregbarkeit des Nervensystems, durch welche das für den Fortbestand der Gesundheit nöthige Gleichgewicht in den Nervenapparaten mit grosser Leichtigkeit eine Störung erfährt, wie diess bei den sogenannten nervösen Formen der Fall ist.

Ein zweites Moment besteht in den Gefühlseindrücken und zwar nicht blos in jenen, welche durch die eigentlichen Sinnesorgane vermittelt werden, sondern auch in jenen, welche durch die mannigfaltigen organischen Vorgänge auf die Gesammtheit des Körpers einwirken, unter welchen letzteren jene Erregungen oben anstehen, welche durch gewisse vorübergehende Funktionen bedingt sind und zwar stehen unter diesen Funktionen wieder solche oben an, welche sich nur selten und dann auf kurze Zeit geltend machen, wie z. B. die Schwangerschaft, so dass während dieser letzteren das Auftreten einzelner hysterischer Erscheinungen nur selten vermisst wird, und in die Klasse dieser hysterischen Erscheinungen gehören auch häufig die während der Schwangerschaft auftretenden Convulsionen. Nach *Gendrin*'s Ansicht sind die Erscheinungen der Hysterie verschieden, je nachdem sie in einer frühern oder spätern Schwangerschaftszeit auftreten. In den ersten 3 Monaten beschränken sie sich auf die allgemein bekannten minder intensiven Symptome der Hysterie und lassen zwischen den Anfällen immer einen längeren oder kürzeren vollkommen freien Zwischenraum. In der späteren Schwangerschaftszeit ändert sich die Sache, indem die Fälle, wo wirkliche hysterische Paroxysmen beobachtet werden, zu den Seltenheiten gehören, dafür kömmt aber in dieser Zeit die Anästhesie und Hyperästhesie des Uterus, welche letztere die Kindesbewegungen ungewöhnlich schmerzhaft macht, häufiger zur Beobachtung, während bei einer vorhandenen Anästhesie des Organs diese Bewegungen gar nicht empfunden werden. Ueberhaupt sind die Erscheinungen der Hysterie in der zweiten Schwangerschaftshälfte mehr permanent und wenn Convulsionen auftreten, so folgen auf sie mehr oder weniger ausgebreitete paralytische Erscheinungen, welche bis zum Wiedereintritte der convulsiven Anfälle fortwähren. Auch sogenannte exstatische und maniakische Anfälle kamen in der zweiten Schwangerschaftshälfte bei hysterischen Frauen nicht selten zur Beobachtung. — Bei häreditärer Anlage kamen auch epileptische Anfälle, an welchen die Frau früher niemals litt, während der Schwangerschaft zum Vorscheine, welche nach der Beendigung derselben nicht mehr wiederkehren, bis die Frau von Neuem wieder schwanger wird, wo sie sich abermals einstellen, wobei zu erwähnen kömmt, dass heftige Paroxysmen nicht selten Fehl- und Frühgeburten zur Folge haben. *Gendrin* glaubt, dass die epileptischen Anfälle, wenn sie bei Schwangern sehr heftig und häufig wiederkehren, durch die in Folge der Kindesbewegungen stattfindende Erregung der in ihrer Sensibilität abnorm gesteigerten Uterusnerven hervorgerufen werden können. Endlich macht er darauf aufmerksam, dass die bei nicht Schwangeren auf die epilep-

tischen Paroxsmen zuweilen folgenden Geistesstörungen manchmal anhaltend bis an das Ende der Schwangerschaft fortbestehen können. Dem Gesagten zufolge liegen den während der Schwangerschaft auftretenden Neurosen dreierlei Momente zu Grunde und zwar die abnorm gesteigerte Erregbarkeit des Nervensystems, die Hysterie und Epilepsie. —

Eine andere Bedeutung haben die während des Geburtsacts und im Wochenbette auftretenden convulsiven Anfälle. Nicht alle sind ecclamptischer Natur; so sieht man zuweilen, dass hysterische Frauen während der ersten Wehen von leichten convulsiven Anfällen ergriffen werden, welche im weitern Verlaufe der Geburt von selbst wieder schwinden. Die eigentliche puerperale Ecclampsie zeigt mehrere Varietäten. Die intensivsten Formen sind von heftigen spastischen Zusammenziehungen aller Muskel und den Erscheinungen der Asphyxie begleitet, während sich die leichteren blos auf Krämpfe in einzelnen Körpertheilen beschränken, wo dann meist die heftigsten Krämpfe mit einer vollständigen Erschlaffung der Muskeln abwechseln. Unter den Folgezuständen der Ecclampsie hebt *Gendrin* besonders die zurückbleibenden Geistesstörungen und die bis zur vollständigen Paralyse sich steigernde Schwäche hervor. Seine Bemerkungen über die Behandlung der Ecclampsie enthalten nichts Neues und Bemerkenswerthes, wesshalb wir sie hier übergehen.

Wiegers Arbeit über die *Ecclampsie* ist wohl eine der gediegensten und umfassensten, welche seit Langem über diesen Gegenstand veröffentlicht wurde; insbesondere findet in derselben die Frage über den causalen Zusammenhang der Ecclampsie mit der *Brigth*'schen Nierenkrankheit eine erschöpfende Beleuchtung, obgleich wir nicht alle vom Verf. aus seinen eigenen und fremden Beobachtungen gezogenen Schlüsse als unbezweifelbar mit unterschreiben möchten. Sehr bedauern wir, dass die Beschränktheit des unserem Referate zugewiesenen Raumes die synoptische Mittheilung der von *Wiegers* vertretenen Ansichten nicht gestattet, und dass wir uns genöthigt sehen, Jeden, der sich für den fraglichen Gegenstand interessirt, auf das Original zu verweisen.

L' Huillier äussert die Ansicht, dass man den *Einfluss der Albuminurie auf die Ecclampsie* zu hoch anschlage; ebenso wie die Ecclampsie leitet auch die Albuminurie ihren Ursprung aus einer Hauptquelle, aus dem Puerperalzustande. Sie sind beide die Folgen eines eigenthümlichen durch die Folgen der Schwangerschaft ins Dasein gerufenen Zustandes und bestehen neben einander und nicht durcheinander. Die Albuminurie ist in soferne von Wichtigkeit, als sie den Arzt darauf aufmerksam macht, dass die Säftemischung des Körpers sich nicht in normalem Zustande befindet; sie ist, wie *Stoll* sich ausdrückt, das Zeichen einer serösen Plethora. Gleichzeitig liegt in dem Puerperalzustande der Keim zur Ecclampsie, welcher durch Beeinträchtigung der Gebärmutter he vorgerufen wird. So theilt Verf. zwei Fälle mit, in welchen die Ecclampsie zweifelsohne durch heftigen Schmerz im untern Uterinsegmente erzeugt wurde. Albuminurie war nicht zugegen.

Lumpe berichtet über 3 von ihm beobachtete Fälle von *Ecclampsie*, unter welchen der erste dadurch bemerkenswerth ist, dass die Anfälle erst in der vierten Woche nach der Entbindung nach dem plötzlichen Verschwinden eines mässigen Oedems auftraten. Verf. glaubt diesen Fall wegen der reichlichen Menge des Albumins im Urin unter gleichzeitiger Verminderung des Harnstoffs als einen neuen Beleg für die Richtigkeit der Ansicht, dass der Ecclampsie stets Urämie zu Grunde liege, betrachten zu können. Nicht uninteressant ist auch der zweite Fall, indem die betreffende Kranke bei ihren zwei ersten Geburten von Ecclampsie befallen wurde, welche bei der dritten und vierten ausblieb und erst bei der fünften wiederkehrte. Der Fall endete tödtlich und man fand die linke Niere im zweiten Stadium der Brightischen Krankheit, die rechte atrophisch von der Grösse eines Taubeneis. Es ist wahrscheinlich, dass die rechte Niere bei den ersten zwei Geburten erkrankt war, bei der dritten und vierten war sie in das Stadium der Atrophie vorgeschritten, die linke aber noch gesund. Da nun zur Zeit der fünften Entbindung die allein noch funktionirende linke Niere auch entartet war, so musste fast aller Harnstoff im Blute zurückbleiben und eine secundäre Gehirn-Affection eintreten.

Churchill kam bei seinen Untersuchungen über die *Paralysen der Schwangern und Kreissenden* zu folgenden Resultaten: 1. Hemiplegie, Paraplegie oder partielle Paralyse kann kurz vor, während und nach der Geburt eintreten. 2. Von einigen Schriftstellern wird die Paralyse, besonders die Paraplegie einem auf die Nerven und Muskeln ausgeübten Drucke, vorzüglich bei langer Geburtsdauer zugeschrieben, während andere glauben, dass die Krankheit auch bei rasch verlaufenden Geburten oder wohl auch erst mehrere Tage nach der Geburt eintritt. 3. Convulsionen können mit Paralyse endigen oder gleichzeitig mit ihr vorkommen. 4. Paralyse kann die Folge eines organischen Leidens sein, oder durch Ergiessungen im Gehirn oder Rückenmark hervorgerufen werden. 5. Sie kann durch Reflex entstehen. 6. Die Lähmung kann von vorübergehenden Ursachen abhängen, unter diesen vorzüglich von Albuminurie. 7. Die Hemiplegie kann durch Apoplexie bedingt sein, und dann in kürzerer oder längerer Zeit verschwinden, oder

eine länger anhaltende Lahmheit zurücklassen. 8. Die hysterischen Paralysen der Schwangern sind meist von kurzer Dauer. Bezüglich der von *Churchill* mitgetheilten statistischen Angaben verweisen wir auf das Original.

Nach *Helfft* zerfallen die *Krankheiten der Decrepiditätsperiode* 1. in solche, die häufig auftreten und verhütet werden können, 2. in solche, die unter denselben Erscheinungen auftreten, welche sich vor dem Eintritte der Menstruation in der Pubertätszeit kundgegeben hatten und 3. in die, welche auftreten, ohne dass sich früher Symptome in den befallenen Organen wahrnehmen liessen. — ad 1. Zur Zeit der Decrepidität nehmen die nervösen Erscheinungen den ersten Rang ein, an sie reihen sich häufig copiösere, oft wiederkehrende Schweisse und Leukorrhöen, während die entzündlichen Affektionen des Uterus seltener werden. Sehr oft entwickeln sich in dieser Zeit Geschwülste der Eierstöcke und des Uterus. Die Hämorrhoidal-Beschwerden mässigen sich in der Regel, zuweilen wird die Menstruation durch eine periodisch auftretende Diarrhoe ersetzt. — ad. 2. *Alibert* beobachtete manche Hautausschläge nur zweimal im Leben, nämlich vor dem Erscheinen und nach dem Aufhören der Menstruation und *Brierre de Boismont* sah Hysterie und Epilepsie zuweilen nur vor diesen beiden Perioden auftreten. Endlich beobachtete *Tilt* zweimal eine beträchtliche Zahl Furunkel, ferner Durchfälle und besonders hysterische Erscheinungen beim ersten Eintreten sowie bei Aufhören der Menstruation. ad. 3. Die Entwicklung der übrigen zur Zeit der Decrepidität auftretenden Krankheiten hängt von einer besonderen Beschaffenheit des Organismus ab und von dem Umstande, dass sich die krankhafte Thätigkeit gerade den Organen zuzuwenden pflegt, in welchen ein gesteigerter Vitalitätsprozess vor sich geht. Am meisten gefährdet sind kräftige, plethorische Frauen, wesshalb sie in der climacterischen Periode sich einem mehr depascirenden Regim unterwerfen müssen; zur Bethätigung der Haut empfehlen sich lauwarme Bäder. Blutentziehungen sind nur bei entzündlichen Affektionen zulässig, unter den beruhigenden Mitteln verdient das Opium den Vorzug. Häufig leisten der Campher und die Alkalien, sowie die alkalischen und Schwefelwässer gute Dienste.

Bericht

über die Leistungen

in der Geburtshülfe

von

Prof. Dr. ED. C. J. v. SIEBOLD in Göttingen

Lehrbücher der Geburtshülfe.

Von vaterländischen Werken sind zuvörderst folgende zu nennen, von welchen zwei als neue Auflagen, eins aber als Auszug eines anerkannten Lehrbuchs, vom Verf. selbst veranstaltet, erschienen sind:

1. *H. Fr. Naegele's* Lehrbuch der Geburtshilfe. 4te vermehrte Auflage besorgt von *W. L. Grenser.* Mit 22 Holzschnitten. Mainz bei v. Zabern. 8.
2. Lehrbuch der Geburtshülfe. Zum Gebrauche bei akademischen Vorlesungen und zu eigenem Studium von *Ed. C. J.* v. *Siebold.* Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 108 grösstentheils nach Originalzeichn. angefert. Holzschnitten. Braunschweig bei Fr. Vieweg & Sohn. 8.
3. Compendium der Geburtshilfe. Von Prof. *Scanzoni.* Wien bei Seidel. 8.

Ad. 1. Ueber dieses Werk haben wir in unsern früheren Berichten, zuletzt noch im vergangenen (1853) ausführlich gesprochen. Der würdige Herausgeber, welcher das unvollendet gelassene Lehrbuch seines Freundes 1853 beendet (s. betreff. Jahresb. S. 319), hatte schon nach Jahresfrist die Freude, eine neue (vierte) Auflage des ganzen Werkes besorgen zu müssen, woraus am Besten die grosse Nützlichkeit des Buches erhellt. Dadurch ist das Ganze in einen übereinstimmenden Guss gebracht worden; die Praecision, Einfachheit und Klarheit, welche das Werk so vortheilhaft auszeichnet, die rein praktische Tendenz desselben, welche die Grenzen des Gebietes der Geburtshilfe richtig inne hält, so wie die streng logische Anordnung und ächt wissenschaftliche Bearbeitung des Stoffes, die ja eben dem Lehrbuche einer Wissenschaft erst das wahre Gepräge geben, ist überall beibehalten worden und wir glauben nicht zu viel zu sagen, wenn wir das Lehrbuch für das besste, welches unsere Literatur in der neuesten Zeit aufzuweisen hat, erklären. Neu hinzugekommen sind die Artikel: Neben-Eierstock, Kreislauf des Blutes im Fötus, Ueberfruchtung und Ueberschwängerung, Osteophyt, die neueren Untersuchungen über den Rückbildungs-Prozess des Uterus im Wochenbett, die Tamponade mittelst des Colpeurynter behufs der künstlichen Erregung der Frühgeburt, die Spondylolisthesis, die Scharfkantigkeit und Stachelbildung am Beckeneingange, die Beschreibung des *Braun*'schen Nabelschnur-Repositorium und einer Anzahl anderer neuer Instrumente, die speziellere Behandlung des Thrombus vaginalis, einige neue Methoden zu tamponiren u. s. w. In der Operationslehre, namentlich bei der Wendung und Zangenoperation sind manche eigene und fremde bewährte Erfahrungen aufgenommen und die Vorzüge der Wendung auf *einen* Fuss mehr hervorgehoben worden. Dass die Beschreibung des Schoosfugenschnittes aus der Liste der geburtshülflichen Operationen gestrichen worden ist, kann nur gebilligt werden. Um aber die sehr fleissig gearbeitete Abhandlung des Verf. zu erhalten, hat der Herausgeber, da die Operation

wenigstens ein historisches Interesse haben wird, dieselbe unter den älteren Verfahrungsweisen beim engen Becken, mit Hinweglassung der Citate aufgeführt. Eine nicht genug zu lobende Verbesserung ist, dass die neue Auflage in grösserem Formate mit etwas compresserem, aber doch gefälligem Drucke in einem Bande erschienen ist, wodurch theils die Handhabung des Buches erleichtert, theils auch der Preis ermässigt ist ($3^1/_2$ Reichsthlr.) und die Anschaffung dieses trefflichen Lehrbuches auch dem weniger Bemittelten möglich gemacht wird.

Ad. 2. Die Bestimmung der zweiten Auflage des oben genannten Lehrbuches ist ganz dieselbe geblieben, wie sie der Verf. für die erste Aufl. (1841) festgestellt hatte. (S. die Jahresb. von 1841 und 1842.) Er hatte fortwährend den Zweck vor Augen, seinen Zuhörern eine Anleitung in die Hand zu geben, welche ihnen in einer systematischen Ordnung das ganze Lehrgebäude der Geburtshülfe als Wissenschaft anführen und ihnen so bei der ersten Beschäftigung mit dem Fache als Grundlage dienen sollte. Vor Allem war der Verf. bemüht, in scharfen Umrissen die Lehre des Faches abzuhandeln und besonders die Grenzen nicht zu überschreiten, innerhalb welcher sich die Geburtshülfe als praktische Wissenschaft zu bewegen hat. Zu lehren, auf welche Weise dem gebärenden Weibe Hülfe zu leisten sei, bleibt die Aufgabe eines Lehrbuches der Geburtshülfe, und auf diese hat der Verfasser um so strenger gehalten, als er wünscht, dass die dem angegebenen Zwecke entsprechenden Regeln nicht in einer Masse von anderweitigen Fächern entnommenen Lehren untergehen, wodurch eine gewisse höchst nachtheilige Zersplitterung der eigentlich praktischen Anweisung kaum vermieden werden kann, und gerade dem Anfänger das Studium des Faches sehr erschwert erscheinen muss. Was seit dem Erscheinen der ersten Auflage der Fortschritt der Wissenschaft Neues und Erspriessliches gebracht, was der Verf. selbst in fortwährender Beschäftigung mit dem Fache als nützlich und heilbringend erfahren, das ist er bemüht gewesen, in seinem Lehrbuche niederzulegen. Die in der ersten Auflage gewählte Eintheilung des Fachs in drei Hauptabschnitte, Schwangerschafts-, Geburts- und Wochenbetts-Lehre ist auch hier beibehalten worden; sie scheint die natürlichste und ungezwungenste. Wie sie in der Natur auf einander folgen, so werden sie auch im Lehrvortrage berücksichtigt: die passende Reihenfolge ist nach dem Regelmässigen und Fehlerhaften gewählt. Dagegen ist die Operationslehre in einem eigenen Abschnitte dargestellt. Die Beckenlehre und die Lehre von den weiblichen Genitalien mit Einschluss der Brüste ist auch hier als vorbereitender Theil den drei Hauptabschnitten vorausgeschickt. Neu sind die dieser zweiten Auflage beigegebenen Holzschnitte, welche in der ersten fehlen. Der Nutzen solcher Abbildungen hat sich in der neuesten Zeit fast überall geltend gemacht: die Fortschritte der bildenden Kunst haben das Ihrige ebenfalls dazu beigetragen, solche bildliche Darstellungen allgemeiner zu machen. Der grössere Theil der Holzschnitte ist nach Originalzeichnungen angefertigt, welche der Verfasser unter seinen Augen von geschickten Künstlern ausführen liess, und wozu er interessante Gegenstände seiner reichhaltigen Sammlungen wählte. Andere sind nach bereits vorhandenen Originalien copirt, wozu besonders solche ausgesucht wurden, welche specielle bemerkenswerthe Fälle oder ganz bestimmte, einmal nicht zu ändernde Verfahrungsweisen darstellen. Die Verlagshandlung hat den Preis niedrig genug gestellt ($2^3/_4$ Rthlr.), was lobend anerkannt werden muss.

Ad. 3. Der rühmlichst bekannte Lehrer der Geburtshilfe sah sich zur Herausgabe der obenangeführten Schrift durch die Nothwendigkeit veranlasst, sein Eigenthum gegen die bereits wiederholt erfolgten Angriffe von Seiten unberufener Compilatoren und Vademecum-Schmiede zu schützen. In conciser Form hat er aus seinem grösseren Lehrbuche (2. Aufl. 1854. S. Jahresb. 1852. S. 427) die wichtigsten Lehren zusammengestellt, und nur die achte Abtheilung, die Betrachtung einiger der wichtigsten die Wöchnerinen und Neugeborenen befallenden Krankheiten ist weggelassen. Die Holzschnitte des Hauptwerkes sind auch in diesem Auszuge beibehalten worden.

4. Von *Crede*'s Werke: „Klinische Vorträge über Geburtshülfe" ist die zweite Abtheilung erschienen, mit welcher das Ganze beendigt ist. (S. Jahresber. 1853. S. 320.) Diese Abtheilung enthält die Technik der G. und zwar in folgender Ordnung: 1. Die geburtsh. Untersuchung. 2. Die geburtshülflichen Operationen und zwar: Die Operationen welche an der *Frucht* ausgeführt werden, beginnend mit den Operationen welche die *Eihäute* und das *Fruchtwasser* betreffen. Die künstliche Ablösung der Eihäute; ihre künstliche Sprengung. Die künstliche Entfernung des Fruchtwassers. Die Operationen welche den *Fruchtkuchen* betreffen: seine künstliche Lösung und Fortnahme. Die Operationen welche die *Nabelschnur* betreffen: Die Reposition der vorgefallenen N.; die Lösung der umschlungenen N. Die Operationen welche den *Foetus* betreffen: die künstliche Veränderung der Lage des F. oder die geburtshülfliche Wendung. Die Wendung auf den Kopf, auf den Steiss, auf die Füsse, Kniee. Die künstliche Veränderung der Stellung des Foetus oder die geburtshülfliche Drehung. Die künstliche Veränderung der Haltung des Foetus. Die künstliche Zurückbringung der Foetustheile in ihre natürliche Haltung. Die

künstliche Entwicklung der Foetustheile aus ihrer normalen Haltung heraus. Die künstliche Ausziehung des Foetus bei Kopflagen. Die künstliche Ausziehung des Foetus bei Unterendelagen. Die künstliche Verkleinerung des Foetus; die Eröffnung und Entleerung der Körperhöhlen, das Zerquetschen der einzelnen Körpertheile des Foetus, das Abtrennen einzelner Theile des Foetus, die künstliche Ausziehung des verkleinerten Foetus. — Die Operationen welche an der *Frau* ausgeführt werden: die künstliche Eröffnung und Erweiterung der natürlichen Ausführungsgänge; die künstliche Eröffnung und Erweiterung der weichen Geburtstheile; die künstliche Erweiterung des Beckens. Die Bildung künstlicher Ausführungsgänge. Die Eröffnung der Bauchhöhle. Die Eröffnung der Gebärmutterhöhle. Die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft. Die künstliche Frühgeburt; der künstliche Abortus. Einen Anhang bildet die Anwendung des Chloroform in der Geburtshülfe. Der Verf. handelt hierauf noch von der Zeit nach der Geburt, und berücksichtigt in dieser Beziehung sowohl die Wöchnerin wie das Kind. — Die reiche Erfahrung, welche dem Verf. als Vorstand einer der bedeutendsten Gebäranstalten unseres Vaterlandes sowie als beschäftigtem Praktiker in Preussens Hauptstadt zu Gebote steht, spricht sich überall in dem Werke aus; er hat es aber auch nicht versäumt, dem Erlebten die nöthigen Lehren, welche dem Handeln als Richtschnur dienen können, abzugewinnen, und so empfehlen wir das Buch dringend dem Studium reiferer Leser.

5. Eine neue Auflage, die dritte, hat *Lumpe's* Werk: „Compendiun der praktischen Geburtshülfe mit vorzüglicher Berücksichtigung der Grundsätze an der Wiener geburtshülflichen Schule“ erfahren. S. Jahresber. 1847. S. 314.

6. Endlich erschien: „Leitfaden der geburtshilflichen Klinik. Versuch einer wissenschaftlich-dogmatischen Bearbeitung dieser Doctrin.“ Von *J. B. Weissbrod*, k. Obermedicinalrath, ord. öff. Professor an der Ludw. Max. Universität zu München, u. s. w. Das Werk ist den zahlreichen ehemaligen und gegenwärtigen Zuhörern des Verf. gewidmet, und soll sie an die Worte des Lehrers erinnern, welcher seit vollen dreissig Jahren die Geburtshülfe in Bayerns Hauptstadt vorträgt, nachdem er 21 Jahre früher eine praktische und gerichtsärztliche Laufbahn verfolgt hatte. Der Verf. wollte seinem Grundsatze treu bleiben, den sprichwörtlichen Termin des neunten Jahres in einer solchen Ausdehnung zu befolgen, welche einer so wichtigen, umfassenden Erfahrungswissenschaft angemessen sein dürfte, um als sicher erprobter, selbstständiger praktischer Leitfaden gelten zu können; daher wartete er den Abfluss eines vollen halben Jahrhunderts ab, um durch hinlänglich ausgedehnte, selbstständige Ausübung der geburtshülflichen Kunde, die klassischen Lehren der Meister der Wissenschaft und Kunst durch andauernde strenge, vorurtheilsfreie Würdigung und Controlirung seiner eigenen Resultate, thatsächlicher Proben durch Fehlen und Gelingen, sichten und sanctioniren zu können. Das ist nun in vorstehendem Werke geschehen.

Von ausländischen Werken sind hier zwei zu nennen:

7. *N. Bonneti*, Cours d' accouchement à l'usage des étudiants en medecine et des sages-femmes. Par. 8. Mit Abbild. Ein Werk, das sich ziemlich innerhalb der Schranken eines kurzen Compendiums hält, im übrigen aber klar und verständig abgefasst ist. Uns Deutschen würde die Tendenz des Buches, sowohl Studirenden als Hebammen zum Unterrichte zu dienen, anstössig sein: indessen muss man an die viel weiter gesteckten Grenzen der französischen „Sages-femmes“ denken, um den angegebenen doppelten Zweck gehörig begreifen zu können.

8. *Conquest*: Outlines of midwifery; intended as a text-book for students. By. *Jam. W. Winn.* New edit. New-York. 12.

Wir führen schliesslich noch zwei neu erschienene Hebammenlehrbücher an:

9. Virgil Ritt. von *Mayrhofen* Lehrbuch der Geburtshilfe f. Hebammen. Innsbruck 8.

10. *Ed. Martin* Lehrbuch der Geburtshülfe für Hebammen. Mit 20 Holzschnitten. Erlangen 8.

Bearbeitungen der einzelnen Abschnitte der Geburtshülfe.

A. Die Beckenlehre.

1. Schilderungen neuer Beckenformen und ihres Verhaltens im Leben. Von Dr., *H. Fr. Kilian.* Mit 9 lithogr. Tafeln. Mannh. VIII. und 131. Seit. f. l.

Schon im vergangenen Jahre hat *K.* eine neue Gattung regelwidriger Becken beschrieben (s. vorjähr. Jahresb. S. 323.), in vorstehendem Werke aber dem Gegenstande eine grössere Ausdehnung gegeben, und noch eine andere Beckenabnormität bekannt gemacht. Die erste Abhandlung des Buches ist eben der Winkelschiebung, Spondylolisthesis, gewidmet. Der *Seyfert*'sche und *Everker*'sche Fall sind beschrieben, die Becken näher charakterisirt. Hinsichtlich der Entstehungsweise hält der Verf. an der Meinung fest, dass der Beckenfehler erst im Laufe des Lebens in Folge krankhafter Einwirkungen entstanden sei. Das leuchtet besonders aus der Geschichte des Paderborner Beckens hervor. Die 2. Abhandlung beschäftigt sich mit dem Stachelbecken, Akanthopelys. Es gibt nemlich an dem Eingangsrande zum kleinen Becken gewisse Stachel- und Kantenbildungen, welche

der Integrität des Gebärorganes im äussersten Grade gefährlich werden können. Es kann als eine durch den anatomischen Befund hinreichend festgestellte Thatsache gelten, dass durch einen abweichenden Bildungsgang an einzelnen Stellen sowohl der äusseren wie auch der inneren Oberfläche des weiblichen Beckens ein mehr oder weniger reichlicher Zuwachs der Knochenmasse einzutreten vermag. Hier kommen diejenigen Additamente in Betracht, welche an der inneren Fläche besonders am kleinen Becken stattfinden. Es sind diese Knochenmassen den Exostosen oder Osteophyten beizuzählen; die ersteren, schon früher trefflich beschrieben, berücksichtigt der Verf. nicht, wohl aber die letzteren. Sie kommen an den verschiedensten Stellen vor, erscheinen unter mancherlei Gestalt, namentlich unter der Form diffuser Knochenablagerung, gleichsam wie hinübergegossene erstarrte Knochenmasse, als warzenförmige, vereinzelte oder in zerstreuten Bildungen vorkommende Hervorragung, als griffelförmige und knorrige Fortsätze, als dünne brückenartige Ausbreitung, vorzugsweise aber als messerscharfe Kanten und wahre Stachelfortsätze. Der Verf. bezeichnet indessen nur dasjenige als Stachelbecken, bei welchem messerscharfe Kanten oder deutliche Stacheln in der Richtung und im Bereiche der linea ileopectinea aufgefunden werden. Die Stacheln, ganz den Dornen ähnlich, sind immer eine vollkommene Neubildung und verleihen dem Beckeneingange eine höchst auffällige Bildung. Es scheinen dieselben stets an einer völlig genau bestimmten Stelle der ungenannten Linie aufzutauchen, nemlich ganz pünktlich an dem Orte, wo die Synostosis pubo-iliaca liegt, d. h. beinahe gerade über dem Mittelpunkte des oberen Pfannenrandes und sie ragen meistentheils fast direct in den Beckenraum hinein. Sie sind 3—4 volle Linien hoch, nadelspitz zulaufend, bestehen aus einem höchst condensirten Knochengewebe, wodurch sie beinahe elfenbeinhart werden und kommen in ihrer vollendeten Ausbildung gleichfalls nur an *einer* Beckenseite vor. Der Verf. theilt 5 beobachtete Fälle dieser Art mit, welche alle tödtlich endeten und bei der Section Gebärmutterverletzungen zeigten. Der Verf. zeigt ferner, dass man es hier mit einer Bildungsthätigkeit zu thun hat, von welcher die Möglichkeit der gefahrvollsten Rückwirkung auf die Integrität des Gebärorgans in keiner Weise in Abrede gestellt werden kann. Er warnt aber vor einer Ueberschätzung dieser verderblichen Beckeneigenschaft, indem man nicht annehmen darf, dass das Vorhandensein messerscharfer Kanten und stacheliger Hervorragungen jedesmal Zerreissungen oder Perforationen des Uterus als unvermeidliches Gefolge der Geburt haben müsse. Ferner lehrt der Verf., dass das Vorkommen der Akanthopelys doch so selten nicht sei; nur kann die Abnormität leicht übersehen werden, da diese fehlerhaften Bildungen nicht durch ihre Grösse imponiren, und durch Blut und sonstige Ergüsse gar leicht unscheinbar gemacht werden, auch der Umfang und die Wichtigkeit der Verletzung am Gebärorgane die Aufmerksamkeit des Arztes, dem das Unglück begegnet ist, so sehr in Anspruch nimmt, dass er Anderes dabei übersieht. Uebrigens sind diese Stacheln auch am männlichen Becken beobachtet worden, und besonders scheinen arthritische Insulte, Coxalgien, Eiterablagerungen am Hüftgelenke, oder den Beckensymphysen zu diesem Ereignisse die Veranlassung abgegeben zu haben. Noch erinnert der Verf. daran, dass das gesteigerte Gefässleben, welches die Schwangerschaft vorzugsweise in dem ganzen Bereiche des Geschlechtsapparates und namentlich auch in dem für solche Steigerung sehr empfänglichen Beckenperiost hervorruft, zum Verständniss dieser eigenthümlichen Knochenablagerung gar wohl ins Auge zu fassen sein dürfte. Stellt man sich vor, wie die Vascularisation durch die Individualitaet und vielerlei äussere Zufälligkeiten nicht nur in einem sehr ansehnlichen Grade vermehrt werden, sondern auch noch durch eine besondere Blutmischung an grösserer Bedeutung gewinnen kann, so dürfte der Weg gefunden und bezeichnet sein, auf welchem während der Schwangerschaft und durch sie eine reiche Knochenexsudation gerade auf die Cristae und Spinae hin geschieht; der Verf. glaubt daher der Wahrheit nahe zu stehen, vielleicht sogar sie unmittelbar berührt zu haben, wenn er die scharfen und spitzen Knochenhervorragungen als puerperale Osteophyten rückhaltslos bezeichnet.

2. Die Geschichte und Beschreibung des ältesten der bisher bekannten Becken mit sogenannter „Dislocation des letzten Lendenwirbels nach vorn“ bringt *Spaeth*. Im Jahre 1836 wurde eine Schwangere in die 2. Gebärklinik in Wien aufgenommen, welche bereits Geburtswehen hatte. Bei der inneren Untersuchung konnte man mit der Spitze des Zeigefingers nur höchst mühsam den geschlossenen Muttermund aber keinen vorliegenden Kindestheil erreichen, obwohl nach Aussage der Gebärenden das Wasser schon abgeflossen war. Dagegen fühlte man den letzten Lendenwirbel bedeutend nach innen hervorragend. Nach hinlänglicher Eröffnung des Muttermundes ward die Perforation gemacht, da das Kind abgestorben war. Die Mutter erkrankte gleich von der Geburt an und starb an Metrophlebitis. Das Becken zeigte sich als ein allgemein zu kleines. Conjug. 3″ 1‴ am Ausgang 2″ 8‴. Die vorzüglichste Deformität besteht in der sonderbaren Stellung des letzten Lenden- zum ersten Kreuzwirbel. Ersterer hat nemlich bei gewöhnlicher Lage des Beckens in aufrechter Stellung seine vordere Fläche vollständig nach abwärts gerichtet, so

dass ihr oberer Rand beinahe ins Niveau des Beckeneingangs herabtritt, wodurch der untere Rand des vorletzten Lendenwirbels der Schamfuge zunächst rückt und daher die Stelle des Promontorium und den Ausgangspunkt der Conjugata vertritt. Das ist verursacht durch die geringe Höhe des ersten Kreuzwirbels und seiner Knorpelscheibe nach vorne. Bei der geringeren Höhe des letzten Lendenwirbels nach rückwärts steht der vorletzte Lendenwirbel, der ähnliche Höhenverhältnisse zeigt, mit seiner vorderen Fläche schon wieder nach vorne; bedeutende Lordose der Lendengegend. Vergleicht man dieses Becken mit dem *Kiwisch-Seyfert*'schen, so sieht man schon beim ersten Blick, dass die Deformität bei beiden im Wesentlichen dieselbe ist. Bei beiden ist die Verengung des Beckens im Eingange durch dieselbe Abnormität der Verbindung zwischen Kreuzbein- und Lendenwirbelsäule hervorgerufen; bei beiden ist auch in Folge dessen der Rückenmarkskanal doppelt geknickt und entsprechend verengt. Der Unterschied ist nur graduell. Während nemlich im *Seyfert*'schen Becken die Lordose so hochgradig ist, dass der letzte und vorletzte Lendenwirbel mit ihrer vorderen Fläche nach abwärts gekehrt sind und daher die Verbindung des 3. und 4. Lendenwirbels der Schamfuge zunächst rückt, steht in diesem Becken nur der letzte Lendenwirbel mit seiner vorderen Fläche nach abwärts und ist der untere Rand des vorletzten Lendenwirbels, der gegen die Schamfuge am weitesten vortretende Punkt. Bezüglich der Entstehung schliesst sich *Sp.* ganz der Ansicht von *Kiwisch* und *Seyfert* an, welche die Deformität für angeboren erklären, da auch in dem beschriebenen Becken kein örtliches Knochenleiden nachweisbar ist. Das Becken ist abgebildet. (Zeitschr. der k. k. Gesellsch. der Aerzte zu Wien. X. Jahrg. 1. Heft. S. 1.)

3. Von *E. Gurlt* in Berlin haben wir folgende Schrift erhalten:

Ueber einige durch Erkrankung der Gelenkverbindungen verursachte Missstaltungen des weibl. Beckens. Berl. Mit Abbild. IV. und 40. S. fol.

Der Verf. beginnt mit den Missstaltungen durch Erkrankung des Sacrolumbargelenkes. Dahin gehört eine Art von Hypertrophie der Jntervertebralscheibe zwischen dem letzten Lendenwirbel und dem Kreuzbein, welches dann auftritt, wenn in einem oder beiden Hüftgelenken die Beweglichkeit des Schenkelkopfes eine sehr unvollkommene oder ganz aufgehobene ist. Auch Osteophyten oder Exostosen kommen an dem unteren vorderen Rand des 5ten Lendenwirbels und an dem Promontorium des Kreuzbeins vor, und beschränken dann die Conjugata oder einen andern Theil des Umfanges des Beckeneingangs. Hieher gehört auch die in neuester Zeit beobachtete Dislocation des letzten Lendenwirbels nach vorne. S. oben 2. Missstaltung durch Erkrankung der Steissbeingelenke. Hier Ankylose. 3. Missstaltung durch Erkrankung der Kreuzdarmbeinfuge. Von den schräg und quer verengten Becken spricht der Verf. nicht, da diese eine vollständige Würdigung von vielen Seiten erhalten haben. Dagegen gibt es eine Anzahl von Becken, bei denen eine Ankylosirung einer oder beider Kreuzdarmbeinfugen ohne irgend welche Missstaltung des übrigen Theils des Beckens beobachtet wird. Entzündung, Verknöcherung der Ligamente, Knochenbeulen können die Ursache sein. 4. Missstaltung durch Erkrankung der Schambeinfuge. Angeborner Mangel der Schambeinverbindung; Anchylosirung der Schambeine. 5. Missstaltung durch Erkrankung des Hüftgelenkes. Der grösste Theil der dadurch bedingten Beckendeformitäten ist unter der Bezeichnung von coxalgischen Becken von *Rokitansky* zusammengefasst worden, und kommen hier namentlich diejenigen Veränderungen in Betracht, welche dadurch hervorgebracht werden, dass einer oder beide Schenkelköpfe aus ihren Pfannen luxirt sind. Der Verf. betrachtet zuerst die Veränderung durch Entzündung des Hüftgelenkes. Zu den als unmittelbare Folge der entzündlichen Erkrankung auftretenden Veränderungen gehört eine Beschränkung der Höhle des kleinen Beckens durch den mehr oder weniger zerstörten Schenkelkopf welcher durch eine Perforation im Boden der Pfanne in jene eingetreten ist, in welchem Falle auch nicht selten ziemlich beträchtliche Eiteransammlungen im kleinen Becken sich vorfinden können, welche selbst, wenn die Ulceration des Knochens gänzlich geheilt ist, noch mit ihrem dann stark eingedickten Inhalt vorhanden sein und eine Verengung des Beckenraumes bewirken können. Häufiger sind die bedeutend spätere, längere Zeit nach eingetretenem Ablauf des Krankheitsprocesses sich ausbildenden secundaeren Missstaltungen des Beckens. In Folge der Anchylosirung eines der beiden Hüftgelenke vorkommende Missstaltungen des Beckens kommen einestheils ohne weitere Erkrankung irgend einer Gelenkverbindung des Beckens vor, und sind auch so von geburtshülflichem Interesse, indem sich bei ihnen fast in allen Aperturen des Beckens einzelne Durchmesser verkleinert finden: jedoch ist die Zahl der bekannt gewordenen derartigen Becken noch zu klein, um allgemein gültige Gesetze daraus zu entwickeln. Nächstdem findet sich aber in seltenen Fällen eine wichtigere Combination vor, nämlich die einer Ankylosirung des einen Hüftgelenkes mit einer eben solchen einer Kreuzdarmbeinfuge, und gleichzeitigen schrägen Verengung des Beckens, und zwar scheint die Anchylosirung der beiden Gelenkverbindungen häufiger auf entgegengesetz-

ten Seiten statt zu finden, wie z. B. in 2 von *Litzmann* beschriebenen schräg verengten Becken, während im Gegensatz dazu an dem von *Dangan* beschriebenen schräg verengten Becken die Anchylosirungen sich auf derselben Seite vorfinden. Eine andere Reihe von Missstaltungen des Beckens kommt bei der bisher fast ausschlieslich mit dem Namen Malum coxae senile bezeichneten Erkrankung jenes Gelenkes vor, die der Verf. chronische Entzündung nennt. Dann werden die Luxationen des Schenkelkopfes berücksichtigt. Schliesslich stellt der Verf. noch einige Betrachtungen über die durch geheilte Fracturen der Pfanne des Hüftgelenkes hervorgebrachten Deformitäten des Beckens an. Bekanntlich kommt eine derartige Fractur meistens mit der Fractur anderer Beckenknochen vereinigt vor, und kann dann die Missstaltung des Beckens, welche es nach der Heilung eines solchen zurückbehält, von grösserer Bedeutung sein, als die durch die Pfannenfractur hervorgebrachte. In der Regel erleidet die Pfanne eine mehrfache Fractur, bei der gewöhnlich ein oft nicht unbedeutendes Auseinanderweichen der Bruchstücke stattfindet, so dass die Pfanne dadurch meistentheils vergrössert wird, während als eine natürliche Folge davon dieselbe sich in die Beckenhöhle hineingetrieben findet, wobei die Bruchstücke entweder durch Callus, oder nur durch fibröses Gewebe vereinigt gefunden werden, so dass man nach der Maceration an Stelle des letzteren Lücken und Perforationen, die mit der Beckenhöhle in unmittelbarer Berührung stehen, im Boden der Pfanne vorfinden kann. Diese Perforationen können übrigens die Grösse erreichen, dass der Schenkelkopf ganz und gar hindurch tritt. Die Beengung der Beckenhöhle ist natürlich ganz und gar von dem Grade der Hineintreibung der gebrochenen Pfanne abhängig und erreicht einen enormen Grad bei jenem Hindurchtreten des Schenkelkopfes.

4. *Birnbaum* stellt ein neues Eintheilungsprincip der für die Geburtshülfe wichtigen Anomalien der Becken auf, wobei er 4 Hauptgruppen annimmt: 1. Becken, bei denen die wesentlichen Erscheinungen von der hinteren Wand des Beckens abhängen. 2. Solche, bei denen sie von den Seitentheilen oder der vorderen Wand abhängen, 3. Solche, bei denen die wesentlichen Erscheinungen auf einer ineinandergreifenden oder selbstständigen Abweichung sämmtlicher Beckenknochen beruhen. 4. Solche, bei denen die wesentlichen Erscheinungen auf einer eigenthümlichen Abweichung eines Theils des Beckens für sich allein beruhen. (Birnb. geburtsh. Skizzen u. s. w. Trier 1854. S. 144.)

5. Dankenswerthe Untersuchungen über die Kreuzdarmbeinfuge und Schamfuge des Menschen hat *Luschka* angestellt. Die Synchondrosis sacroiliaca ist keine Knorpelfuge, sondern ein wahres Gelenk mit allen diesem zukommenden Attributen. Sie enthält überknorpelte freie Gelenkenden: eine Synovialmembran, eine Gelenkhöhle und Verstärkungsbänder. Bei wenige Tage nach der Geburt Verstorbenen fand der Verf. eine grössere Menge von Synovia, und die innere faserige Schichte des Knorpels weicher und succulenter. In einer Beobachtung erschienen die in die Höhle des Gelenkes hineinragenden Fortsätze zahlreicher und durchschnittlich grösser. Ohne Messung derselben schien die Beweglichkeit auffallend beträchtlicher als sonst. Doch ist dieselbe nicht allzusehr in Anschlag zu bringen. Die Symphyse der Schambeine bildet einen höchst interessanten Uebergang von der Synchondrose zum Gelenk. Es sind auch hier überknorpelte Knochenenden vorhanden, allein die Knorpelscheiben haben nur stellenweise eine freie, in eine Höhlung hereinsehende Oberfläche, im Uebrigen sind sie durch eine faserige, Knorpelkörperchen haltige Substanz fest und continuirlich untereinander verbunden und schliesslich die ganze Knochenverbindung durch einen reichlichen Bandapparat verstärkt. Eine sehr wichtige sich an die Lehre von der Schambeinfuge anschliessende Frage betrifft das Verhalten dieser Knochenverbindung während der Schwangerschaft. Darüber sind die Ansichten, seit *Hunter* die Aufmerksamkeit darauf gelenkt hat, noch sehr getheilt, ob die Symph. oss. pub. während der Schwangerschaft ganz und gar unverändert bleiben, oder ob ihre Höhle weiter, die Gewebselemente gelockerter und weicher und damit die Beweglichkeit grösser werde. Es lässt sich in dieser Beziehung begreiflicher Weise nur dann etwas einigermassen Befriedigendes darlegen, wenn Gelegenheit zu einer sorgfältigen Vergleichung gegeben ist. Der Verf. hatte das seltene Glück, die Leichen von zwei gleich alten, gleich gebauten jugendlichen Personen gleichzeitig zur Untersuchung zu haben. Die eine Leiche war die eines wohlgebauten 21jährigen Mädchens, welche aus dem Fenster gestürzt war, und nie schwanger gewesen: die andere von einem eben so alten Mädchen, welche wenige Tage nach der Geburt gestorben war. Eine vergleichende Betrachtung der genau in ihrer Mitte horizontal durch ein dünnes scharfes Sägeblatt durchschnittenen Symphysen lässt die hier bestehenden Differenzen auf den ersten Blick herausfinden. Bei dem nie schwanger gewesenen Mädchen ist der zwischen den Knorpelscheiben befindliche Zwischenraum sehr schmal; in seiner vorderen Hälfte liegt eine keilförmig gestaltete, faserige Zwischensubstanz, welche nach den Seiten mit dem Knorpel, nach vorne mit dem sogen. Lig. annulat. fest verwachsen ist. Die hintere Hälfte des Zwischenraums ist eine sehr dünne Spalte, welche von der inneren Fläche der Knorpel begrenzt wird, und in welche von der inneren

oder Faserschichte des Knorpels mannigfaltig gestaltete, aber verhältnissmässig nur sehr dünne Bindegewebsfortsätze frei hereinragten. Bei der Wöchnerin sind die Knorpelscheiben merklich dünner; der zwischen ihnen befindliche Zwischenraum auffallend grösser. Die durch die ganze Symphyse ziehende keilförmige Zwischensubstanz ist viel breiter und war ungleich weicher und succulenter. Es ist eine doppelte Höhle vorhanden, zu welcher jene Zwischensubstanz sich gleich einer Cartilago interarticularis verhält. Von der in je eine Höhlung hereinsehenden Oberfläche einer Knorpelscheibe wucherten reichliche, sehr umfängliche Kolbenähnliche Fortsätze herein. Nach diesen beiden Fällen muss man wohl doch annehmen, dass durch die Schwangerschaft die Bestandtheile der Symphyse gelockert und sie selber geweitert wird. Es zeigt sich besonders die Zwischensubstanz reichlicher und weicher und die Höhlen umfänglicher. Sowohl durch Grössenzunahme als auch durch den grösseren Umfang der Zwischensubstanz wird der Raum zwischen den Knorpelscheiben beträchtlicher und dadurch die Beweglichkeit der Symphyse grösser. Es wäre indessen ein Irrthum, bemerkt schliesslich der Verf., wenn man glauben möchte, die Beweglichkeit und Ausdehnungsfähigkeit der Schamfuge werde in der Schwangerschaft normalmässig für die Beckenerweiterung während der Geburt sehr einflussreich. Bei einem Versuche am frischen Becken einer Wöchnerin konnte der Verf. durch künstliche Dilatation eine Erweiterung der Symphyse im Querdurchmesser nur von 3 Millimetern erzielen. Dabei wurde aber die Conjugata des Beckeneingangs etwas kürzer, der quere Durchmesser daselbst aber länger. Eine krankhafte Weite und Beweglichkeit der Schambeinfuge, Diductio symphyseos, bilden sich während der Schwangerschaft, wie es scheint, nicht selten aus. Die anatomischen Veränderungen beruhen hier einerseits auf einer Erschlaffung des peripherischen Bandapparates, andererseits auf der Vergrösserung der Symphysenhöhle, dem Schwunde der Zwischensubstanz und auf der Absetzung einer synovialähnlichen Flüssigkeit in das Innere. So sah der Verf. bei der Obduction einer am Ende der Schwangerschaft Verstorbenen die Schamfuge ausserordentlich beweglich, indem die Knochenenden nahezu übereinander geschoben werden konnten. Beim Aufschneiden von hinten her gelangte man in einen für die Aufnahme des Daumens genügend weiten Beutel, welcher mit gelblichem Serum erfüllt war. Die Knochen waren überknorpelt; die freien Flächen der Knorpelscheiben glatt; von einer Zwischensubstanz keine Spur, dagegen eine einer Synovialhaut ähnliche Membran, welche die innere Oberfläche des erschlafften Bandapparates überkleidete. Die beschriebenen 2 Fälle sind abgebildet. (Arch. f. path. Anat. Bd. 7. S. 299.)

6. Ueber das Verhalten der Beckenarticulationen bei dem Geburtsmechanismus schreibt *Duncan*. Er weist nach, dass zur Zeit der Schwangerschaft die Beckenverbindungen in ihren bänderigen und knorpeligen Ueberzügen mit Säften sich anfüllen, weicher und nachgiebiger werden und so allerdings etwas zur Vergrösserung des Beckencirkels beitragen. Bei engen Becken findet solches noch in höherem Maasse als bei wohlgebildeten statt, was die Untersuchungen von *Giraud* und *Ansiaux* bestätigen. Es ist daher eine irrige Ansicht, dass die Beweglichkeit in den Beckenverbindungen das Resultat eines krankhaften Prozesses sei. Dabei muss das Kreuzbein als das bewegliche Bein angesehen werden, welches eine rotatorische Bewegung um eine Querlinie macht, welche man sich durch den zweiten falschen Wirbel gezogen denken muss. Noch bemerkt der Verf., dass aus den angegebenen Gründen die Operation der Trennung der Schambeine (Symphyseotomie) doch so verwerflich nicht sei, da besonders die Verbindungen der -Synchondrosis sacroiliaca eben wegen der Nachgiebigkeit in dem Maasse nicht leiden, wie man geglaubt hat. An Gefährlichkeit, meint der Verf., stände die Operation der Symphyseotomie dem Kaiserschnitte bei weitem nach. (Dubl. quart. Jour. Aug. p. 60.)

7. *Lambl* hat einen Nachtrag zu seiner früheren Beschreibung des querverengten Beckens geliefert. (Vergl. Jahresb. 1853. S. 323 Nr. 6.) Er entnimmt aus der Vergleichung der bis jetzt bekannten Becken dieser Art, dass die vollkommene Synostose der Kreuzdarmbeinverbindung keinen wesentlichen Charakter dieser Beckenverengerung bildet, sondern dass der Grund dieser Formabweichung in allen Fällen auf Schmalheit des Kreuzbeins und Streckung der ungenannten Beine beruht, welche letztere länger und höher sind als im normalen Zustande und sich steiler erheben. Er hat das von ihm beschriebene Becken durchgeschnitten und die Verhältnisse der Verknöcherung genauer erforscht. Der verticale Durchschnitt lässt eine Ungleichheit der beiden seitlichen Hälften erkennen: rechts bemerkt man grössere Höhe der Kreuzdarmbein-Verbindung, steileres Aufsteigen der Schaufel, die viel dicker und mit Diploë versehen ist: dabei sind auch die Sacrallöcher von ungleicher Grösse. Während ferner auf der rechten Seite die Verknöcherung sich in drei weissen Flecken von verdichteter Knochensubstanz zu erkennen gibt, zeigt sich auf der linken Seite eine weisse gerade Linie von compacter Knochensubstanz bis zum dritten Sacralloche herab, so dass also die linksseitige Synostose als deutliche und scharf ausgesprochene Verknöcherungslinie von compacter Substanz bei bedeutender Rarefaction der be-

nachbarten spongiösen Masse erscheint, während die rechtseitige in Form von Knoten verdichtete Substanz ohne bedeutende Rarefaction der benachbarten spongiösen Masse zu erkennen ist. Deutlich sprechen sich auch im horizontalen Durchschnitte die asymmetrischen Verhältnisse aus, sowohl in Verschiedenheit des Gewebes als der Dimensionen beider Hälften der Beckenräumlichkeit. Die Assymmetrie ist nach Erwägung aller Punkte bei diesem Becken weniger auffallend gross als durchgreifend und es betrifft die Ungleichheit besonders die beiden Synostosen selbst. Aus dem von *Robert* zuletzt beschriebenen Becken, was dem *Lambl*'schen gleich kommt, sieht man, dass vollständige Verknöcherung der Synostosis sacro-iliaca kein wesentliches Merkmal des querverengten Beckens sei und dass die mangelhafte Entwicklung der Alae oss. sacri in geradem Verhältnisse zu dem Grade der Verengerung stehe, dass endlich die ungleiche Streckung, Steilheit, Höhe u. s. w. an den Oss. innom. eine Consequenz der ungleichen Atrophie der Lateralmassen sei, wo dann auch das Becken in seinen Hälften assymetrisch erscheinen müsse. Der Verf. lässt die Synostose der Kreuzdarmbein-Verbindung nicht als Folge von Entzündung entstehen, sondern hält dieselbe wie die consekutive Atrophie der Kreuzbeinflügel bei schräg- und querverengten Becken für eine durch fortschreitende Metamorphose des Knorpels bedingte nicht entzündliche Erscheinung. (Prag. Viertelj. 4ter Bd. S. 1.)

8. Einen neuen Kopf- und Beckenmesser hat *A. Martin* in München angegeben. Wir verweisen den Leser auf die Abhandlung selbst (München 1854), wo das Instrument zugleich abgebildet ist.

B. Zur Diagnose der Schwangerschaft.

1. *Vogler* theilt einen Fall mit, in welchem eine schmerzhafte Anschwellung der Bauchdecken den Verdacht von Schwangerschaft erregte. Sie waren dabei ausserordentlich empfindlich, doch war sowohl die Empfindlichkeit der Bauchdecken als auch deren Anschwellung eine ziemlich scharf begrenzte. Der Verf. liess die Kranke in Wiesbaden trinken und baden; die Menstruation trat am 26. Tage regelmässig ein, Geschwulst und Empfindlichkeit des Unterleibes waren so vermindert, dass die Dame abreisen konnte, und später wirklich schwanger wurde. (Medic. Ztg. v. d. Verein f. Heilk.in Preussen, Nr. 17.)

2. *H. Spöndli* macht seine Ansichten über das sogen. *Nabelschnurgeräusch* bekannt. *Naegele* und *Kennedy* leiteten es von Compressionen der Nabelschnur her, *Kiwisch* aber will weder die Benennung noch die Existenz des Nabelschnurgeräusches gelten lassen. Er will es als blosse echoartige Fortsetzung der Foetalherztöne auffassen. Da es am geborenen Kinde niemals vernommen werde, so hänge es innig mit dem Foetalkreislaufe zusammen und was die von Einigen beliebte Entstehung durch Umschlingungen angehe, so könne hievon desshalb keine Rede sein, weil der Sitz des Geräusches fast nie auf den Hals des Fötus treffe. Des Verf. Erfahrungen lassen die 2 letzteren von *K.* gemachten Bemerkungen in ihrem vollem Umfange gelten, den ersten Theil seiner Ansicht dagegen gänzlich bestreiten. Mehrmals überzeugte sich der Verf. von der Existenz des Nabelschnurgeräusches und wenn nicht in allen Fällen Compressionen nachgewiesen werden konnten, so mag die Schuld einfach darin zu suchen sein, dass unter der Geburt jene Hindernisse verschwanden. Auch der Verf. ist der Ansicht, dass Umschlingungen das Geräusch nicht unmittelbar erzeugen, da dessen Sitz sonst ein anderer wäre, wohl aber entsteht es mittelbar durch Fortpflanzung des Kreislaufhindernisses und zwar wird es sich um so eher einstellen, wenn in Folge der Umschlingung der Nabelstrang an der Bauch- oder Rückenfläche der Frucht angepresst liegt. (Monatschr. d. Geburtsk. 3. Bd. S. 198).

3. Eine Abhandlung über die Erkenntniss und den Werth des Nabelschnur-Geräusches las *Devilliers* in der Acad. de médec. zu Paris und kommt zu folgenden Schlüssen: 1. das Nabelschnurgeräusch lässt sich während der Geburt von anderen Geräuschen, zumal vom Foetalherzschlage durch eigenthümliche Charaktere unterscheiden. 2. Sein Sitz ist so verschieden, wie die Umschlingungen der Nabelschnur, desshalb gibt es in Bezug auf die Kindeslage keinen sicheren Aufschluss. 3. Das Nabelschnurgeräusch ist die Folge von Druck auf die Nabelschnur, welcher durch verschiedene Umstände entstehen kann. 4. Jedes Mal, wenn man das Geräusch hört, muss man an Druck oder Umschlingung oder Zerrung der Nabelschnur denken. 5. In diesen Fällen kann das Geräusch aber auch fehlen, oder wird nicht erkannt. 6. Hat man das Geräusch früher gehört, findet jedoch nachher keine Umschlingung, so kann man annehmen, dass diese sich mittlerweile verloren hat. 7. Wenn gleich das Geräusch selten sich vernehmen lässt, so ist sein Werth doch ein wichtig praktischer. (Union médic. Nr. 11.)

4. *Massmann* theilt eine Beobachtung mit, aus welcher ihm hervorzugehen scheint, dass das vernommene Nabelschnurgeräusch die Folge eines vorgefundenen Herzfehlers war, da eine Umschlingung der Nabelschnur nicht vorhanden und an eine Compression bei der ausserordentlich grossen Menge von Fruchtwasser nicht wohl zu denken war. Des fraglichen Kindes rechter Ventrikel war fast doppelt so gross als der linke, seine Muskulatur war sehr stark und dick. In der Valvula mitralis und tricuspidalis waren zahlreiche hellrothe, körnige Einlagerungen von ge-

latinösem Aussehen, die Klappen selbst schmal und insufficient. Angeborene Herzfehler mögen zwar ausserordentlich selten sein, aber wo man einmal neben dem Foetalpuls oder statt desselben ein blasendes Geräusch hört, da liegt der Gedanke an einen solchen doch sehr nahe. Umschlingungen der Nabelschnur sind dagegen so unendlich häufig, ohne dass man das Nabelschnurgeräusch hört, und Compression dürfte wenigstens bei Vorfall derselben nicht selten sein, und doch hört man auch hier den Foetalpuls rein und ohne Geräusch. (Monatsschr. f. Geburtsh. 4. B. S. 81.)

C. Zur Dynamik der Geburt.

Ueber die mit jeder Geburtswehe steigende und fallende Pulsfrequenz hat *Martin* schätzbare Untersuchungen angestellt. Obschon *Hohl* bereits 1834 nachgewiesen hat, dass das Uteringeräusch bei jeder Wehe steigend frequenter, lauter und von eigenthümlichen, singenden, kreischenden Tönen begleitet werde, bis dasselbe auf der Höhe der Wehe verschwinde, mit dem Nachlass der Wehe aber in gleicher Frequenz und ebenso geräuschvoll wieder hervortretend allmälig zu dem Stande zurückkehre, welchen dasselbe vor dem Anfang der Wehe gehabt habe, so scheint trotz dieser ausführlich und mit genauen Zählungen belegten Angabe das interessante Phänomen doch nicht weiter verfolgt zu sein, da die neueren Werke der Geburtshülfe desselben kaum oder gar nicht erwähnen. Der Verf. glaubt bei Forschung nach der Ursache des Phänomens unterscheiden zu müssen: 1. die Ursache der regelmässig zu- und abnehmenden Frequenz des Gebärmuttergeräusches und 2. die Ursache der eigenthümlichen singenden und kreischenden Töne, welche die Uterinpulsation während der Wehe begleiten. Betreffend die erste Frage, so ist eine gesteigerte Herzaction als Basis anzunehmen, denn dafür zeugt die an jeder dem Gefühl zugänglichen Arterie während der Wehe fühlbare Veränderung des Pulses. Dieser steigt im Beginne der Wehe und fällt allmälig mit dem Nachlassen der Wehe. Das bisher nicht bekannte Zusammenwirken zweier ganz getrennter Organe ist als ein neues Beispiel für die Synergie des Sympathicus, für die Physiologie im Allgemeinen als für die Geburtshülfe besonders wichtig, welche daraus gewinnt: 1. einen neuen Gesichtspunkt für das Zustandekommen der Wehen, 2. ein neues objektives Phaenomen, den Eintritt, die Dauer und Stärke der Wehen in einzelnen Fällen zu beurtheilen, 3. ein neues Kennzeichen für die Entdeckung gewisser Wehenfehler. Von den physiologischen Bedingungen, unter welchen die Wehen zu Stande kommen, ist für diesen innigen Consensus zwischen Herz und Gebärmutter besonders der Antheil des Nerven- und Gefäss-Systems an den Wehen in Betracht zu ziehen. Der letztere zeigt sich durch die mit den ersten Zeichen der beginnenden Wehe sich steigernden Herzaction und durch die in allen zugänglichen Arterien fühlbare Pulsfrequenz, welche sich gleichzeitig mit dem Uteringeräusch beim Wachsen der Wehen mehrt. Das Uteringeräusch wird dabei lauter, ja kreischend, pfeifend, es verschwindet aber auf der Acme der Wehe, während der Puls fühlbar bleibt und erscheint erst wieder mit der Abnahme der Wehe, von wo er dann bis zum Aufhören mit dem Pulse allmälig an Frequenz und Klang verliert. Desgleichen werden Herzthätigkeit und Pulsfrequenz entsprechend der Dauer der Geburt vermehrt. Vermittelst eines Nervencentrums, wohin die die Wehen veranlassende Reitzung geführt und von wo die Herz- und Uterinfasern zugleich motivirt werden, muss diese Zusammenwirkung genannter Organe zu Stande kommen; dafür spricht auch der Umstand, dass die Wehen periodisch mit bei immer kürzerer Zwischenzeit sich steigernder Stärke auftreten. Das Centrum gehört nicht dem Cerebro-spinal-System an, weil der Mutterhals allein nur wenige spinale Fasern hat, weil ferner der Wille der Frauen ohne Einfluss auf die Contraktionen des Uterus ist und weil endlich Erregungen des Cerebrospinalsystems, welche durch den Vagus auf das Herz übertragen werden, eine Veranlassung der Herzthätigkeit bewirken, während das Entgegengesetzte bei den Wehen statt findet. Dass aber dies Centrum im Bereiche des Sympathicus liegt, dafür spricht die allmälige Steigerung der Wehen- und Pulsfrequenz, da, entsprechend den Hyperämien in den betreffenden Organen die Erregbarkeit der sympathischen Fasern gesteigert wird. Der Nutzen für die geburtshülfliche Praxis besteht darin, dass man die wahren von falschen, verheimlichten oder simulirten Wehen unterscheiden und aus der Beobachtung der allmälig im Geburtsverlauf steigenden Pulsfrequenz das Ende der Geburt berechnen kann. Endlich lassen sich auch die krankhaften Wehen beurtheilen und es bietet dieses Phaenomen einen neuen positiven, der physicalischen Richtung der Medicin entsprechenden Anhaltspunkt, die häufigen Geburtsstörungen genauer zu bestimmen und zu behandeln. (Arch. f. physiol. Heilk. 13. Jahrg. 3tes Heft S. 369.)

2. Genau an vorstehenden Aufsatz schliesst sich ein ähnlicher von *Mauer* über die während der Geburtswehen regelmässig steigende und fallende Pulsfrequenz. Beobachtungen an 100 Geburten haben den innigen Consensus zwischen Herz und Uterus während der Geburtswehe bestätigt. Der Verf. fragt am Schlusse seiner Beobachtungen, wie und durch welche Nerven während der Wehe eine Erregung auf das Herz bewerkstelligt werden könnte? Es bleibt nichts übrig, als anzunehmen, dass die genannte Erscheinung auf einer Weiterverbreitung einer Er-

regung im sympathischen Systeme durch die Ganglien beruhe. Diese Art der Mitbewegung ist in Zweifel gesetzt worden. Allein für ihr Bestehen haben wir unläugbare Beweise. Eine locale Reizung des Peritonaeums bringt Bewegung in den Darmmuskeln hervor, eben so Erregung der Darmschleimhaut, wie *Henle* gezeigt hat. Auch sehen wir täglich, wie bei Leiden von Organen, die vom Sympathicus versorgt werden, Affectionen in entfernten andern Organen auftreten, deren Nerven mit den zuerst befallenen in Relation stehen. Die pia mater und die arachnoidea werden bekanntlich von sympathischen Fasern versorgt, ebenso die Gefässe. Bei Hyperaemie des Hirns findet man immer secundäre Exsudate im Dünndarm. Bei primären Hirnleiden, bei dem Sonnenstich, überhaupt bei Meningitis und Arachnitis zeigen sich immer gleich Intestinalerscheinungen. Die verschiedene Wirkung bei der Erregung des Sympathicus deutet darauf hin, dass bei Reizung der vom Sympathicus versorgten Organe noch andere Momente in Betracht kommen. Des Verf. Ansicht nach ist der Zustand des Nerven während der Reizung und die Stelle, wo der Nerv gereizt wird, vom grössten Einflusse; denn die Sensibilität im sympathischen System tritt im gesunden Leben nicht auf; sie steigert sich erst bei heftigen Bewegungen der Eingeweide, bei Durchfällen, Blähungen, vorzüglich aber bei Geburtswehen, oder sie zeigt sich nach den Beobachtungen *Brachet's* erst dann in den vom Sympathicus versorgten Organen, wenn in Folge einer wiederholten Reizung subinflammatorische Röthe entstanden ist. Im ungeschwängerten Zustande ist bekanntlich wenig Sensibilität im Uterus vorhanden; operative Eingriffe an der Vaginalportion sind mit geringem Schmerze verbunden. Aber während der Schwangerschaft wird der Uterus empfindlicher; es ist daher erklärlich, dass ein Reiz, der jetzt die sympathischen Nerven trifft, grösseren Effect hervorrufen muss, als früher. Aber auch die Stellen, an welchen der Nerv gereizt wird, sind wichtig, ob der Reiz die peripherische Verzweigung oder den Stamm des Nerven trifft. Im ersteren Falle scheint die Reizung intensiver zu wirken. Legt man z. B. ein Senfpflaster unter der Geburt auf den Bauch der Gebärenden, so wirkt es weit schneller auf die Wehenthätigkeit ein, als auf dem Kreuz in der Nähe der Nervenstämme. Der Sympathicus hat nun an verschiedenen Stellen verschiedene, bald geringere, bald grössere Empfindlichkeit. Den Versuchen von *M. Hall* und *Volkmann*, dass die Bewegungen von Organen, welche mit organischen Muskeln versehen sind, sicherer und leichter hervorgerufen werden, wenn man die sensibeln Nerven der Schleimhaut an der Innenfläche reizt, als die motorischen Nervenfasern, ist zu entnehmen, dass auch die Erregung der peripherischen sympathischen Verzweigungen von der Schleimhaut des Uterus aus, wie sie während einer Geburtswehe statt findet, stärker wirkt, als eine Erregung des Stammes des Sympathicus. Es ist daher einleuchtend, warum der Herzschlag auf Reizung der von sympathischen Fasern versorgten Organe und des Sympathicus selbst nicht immer beschleunigt wurde, dass aber während der Schwangerschaft und noch mehr während der Geburt Gelegenheit gegeben ist, dass eine Erregung der sympathischen Fasern grösseren Effect, also beschleunigte Herzbewegungen bewirke. Uebrigens geben sich auch die beschleunigten Herzbewegungen während einer Wehe als Bewegungen kund, welche auf einen Reiz der sympathischen Fasern entstehen. Es erfolgen rythmische Bewegungen; sie sind geordnet und werden mit der Steigerung des Reizes energischer, während auf Reizung animaler Nerven nur eine einzige Contraction, und zwar nur der Muskelbündel erfolgt, deren Nerven selbst von Reiz getroffen sind, und die Wirkung gleich bleibt, wenn der Reiz auch verstärkt wird. Indem der Verf. zugibt, dass auch die Muskelbewegung und der gesteigerte Respirationsprozess während und ausser der Wehe beschleunigte Herzbewegungen verursache, behauptet er daher, dass der Rhytmus des Steigens und Fallens der Pulsfrequenz während der Wehe nur von einer Erregung im sympathischen Systeme ausgeht. (Ebendas. S. 377.)

3. Ueber schmerzlose und schnell verlaufende Geburten theilt *Mattei* in Bastia (Corsica) seine Bemerkungen mit. Er erzählt zuerst einen Fall, in welchem eine 22jährige Erstgebärende ohne alle Schmerzen gebar, und zwar ein ausgetragenes, wohlgebildetes Kind. Das ganze Geburtsgeschäft dauerte nur 1¼ Stunde. In einem andern Falle ging wenigstens die vollständige Eröffnung des Muttermundes ohne Schmerzen vorüber. In einem dritten waren die Schmerzen sehr unerheblich. Bei einer zum dritten Mal Schwangeren, bei welcher, obgleich sie kein weites Becken hatte, die Geburten sehr rasch verlaufen waren, fand dasselbe auch diesmal statt. (Gaz. des Hôpit. Nr. 22.)

Vorstehende Beobachtungen wurden Veranlassung zu einer Mittheilung aus *Dubois* Klinik, die Frage betreffend: Kann eine Frau gebären, ohne es zu wissen? Es kann dies der Fall sein, dann ist aber in der Mehrzahl der Fälle die Gebärende in einem krankhaften Zustande, der sie verhindert, von dem Bewusstsein zu haben, was mit ihr geschieht. Wenn sich aber eine Frau nicht in einem pathologischen Zustande befindet, so kann eine solche doch von der Geburt überrascht werden, indem sie die Geburtsschmerzen für Stuhlgang hält, und das Kind kann sich auf dem Nachtstuhle u. s. f. dem mütterlichen Schoosse entwinden. Solche Fälle

hat *Dubois* erlebt. Es kann aber auch unbewusst der Gebärenden die Geburt eintreten, wie *Dubois* ein Beispiel erzählt, wo eine Person im Schlafe von der Geburt überrascht wurde; während des Schlafes hatten sich Uterus-Contractionen eingestellt, ja die Mutter hatte sogar das Durchtreten des Kopfes durch den Muttermund nicht gemerkt, glaubte beim Erwachen harnen zu müssen, und während sie dieses Geschäft verrichten wollte, trat das Kind durch die äusseren Genitalien. Auch erzählt *Montgomery* ein paar ähnliche Fälle. (Ebendas. Nr. 27.)

5. *Brochin* erzählt die Geburt von Zwillingen, die zwar nicht sehr gross aber doch völlig ausgetragen waren, und welche, ohne dass die ganz überraschte Mutter irgend einen Schmerz empfunden, ja ohne dass sie die Geburt so nahe geglaubt hatte, freiwillig und leicht sich dem mütterlichen Schosse entwanden. Eben so schmerzlos folgten den leichten Zügen an den beiden Nabelschnüren 2 am Rande verbundene Placenten. (Ebend. Nr. 30.)

6. Die Beobachtung einer von selbst erfolgten Frühgeburt 36 Stunden nach dem vermeintlichen Tode der Mutter theilt *Mayer* mit. Eine 45jährige Frau starb am 31. März früh 4 Uhr suffocatorisch nach vorausgegangenem entzündlichem Leiden der Brustorgane. Sie war seit Mitte November schwanger; die Angehörigen hielten sie für todt, der Leichenbeschauungsarzt bestätigte den Tod und die angebliche Leiche ward am 1. April Nachmittags 4 Uhr in das Leichenhaus (zu Würzburg) gebracht. Bis zu dieser Zeit hatte die Frau in der geheitzten Stube zugedeckt in gestreckter Rückenlage gelegen. Es wurde an ihr keine Entstellung der Züge und kein Leichengeruch wahrgenommen. Die Todtengräber, welche sie entkleideten, bemerkten zwischen den blutigen Schamlippen einen runden glatten Körper (einen Scheidenvorfall), an welchem die Frau auch gelitten. Am 2. April früh fanden die Todtengräber zwischen den Schenkeln der Leiche einen frischen weiblichen Foetus auf dem Sargboden, noch durch die Nabelschnur mit der Mutter in Verbindung. Es ward die Obduction der Leiche vorgenommen. Der Befund zeigte keine Erscheinungen, welche nur mit Wahrscheinlichkeit auf den vor 59 Stunden vermeintlich erfolgten Tod hätten schliessen lassen. Die Frau war zu der Zeit nicht gestorben, sondern nur in einen hohen Grad von Syncope verfallen, während welcher die Frühgeburt eintrat. Die Eihäute platzten im Sterbebett, während der grössten Athemnoth noch vor beginnender Syncope, die Ausstossung der Frucht geschah in der Nacht vom 1/2. April. Für vorausgegangene Gasentwickelung, welche die Frühgeburt erzeugt haben könnte, fehlten alle Anhaltspunkte. Die geborne Frucht hatte zwar nicht geathmet, war aber lebend und hatte sich bewegt, was aus der Stellung derselben hervorging. (Verhandl. der physik. med. Gesellsch. zu Würzb. 1854. S. 253.)

D. Zur Mechanik der Geburt.

Battlehner liefert einen Beitrag zur Beantwortung der Frage: „Warum stellt sich die Frucht so unverhältnissmässig oft mit dem Kopfe voraus zur Geburt?“ So viele Deutungen dieses Phaenomen auch erhalten, so sind dieselben doch zu weit von der Natur entfernt und darum unnütz und überflüssig: der Schlüssel liegt viel näher, es bedarf so weite Abschweifungen nicht. Die Hauptursache der so häufigen Kopflagen ist immer die aus dem einfachen Naturgesetze der Schwere hervorgehende Bestimmung des Gleichgewichtes, der Verf. sagt die Hauptursache, weil möglicher Weise Nebenumstände, wie Form des Uterus, Sitz der Placenta, Haltung des Kindes, selbst Nabelschnur und andere Ursachen modificirend auf jene Grundbedingung einwirken können. Der Foetus hat nicht allein am Ende der Schwangerschaft sondern von den ersten Monaten seiner Entwicklung an eine nach seiner vorderen Fläche zu gebogene Haltung, die sich, nachdem die einzelnen Theile ausgebildet, folgender Massen bestimmen lässt: das Kinn ist der Brust genähert, die Oberarme liegen an der Seite, die Vorderarme im Ellenbogengelenke gebeugt, manchmal gekreuzt auf der vorderen Fläche des Thorax; die im Knie gebogenen Beine sind ebenfalls mit zuweilen gekreuzten Unterschenkeln gegen den Unterleib angezogen, so dass die Frucht annähernd einem ovalen Körper zu vergleichen ist. Seine Haltung bekommt der Foetus von der Form des Eidotters und der Art seiner ersten Entwickelung und entspricht dieselbe auch nachträglich am besten dem Cavum uteri, ohne anfänglich von letzterem bedingt zu sein. Da der gesunde Kopf allzeit das grösserè specif. Gewicht hat im Vergleiche mit den übrigen Körpertheilen, so liegt der Schwerpunkt der menschlichen Frucht mehr dem oberen als unteren Rumpfende zu. Daher folgt ganz klar, dass der Foetus vermöge und wegen der Lage seines Schwerpunktes ein grösseres Bestreben hat, wenn er im Fruchtwasser frei schwimmt, mit dem Kopfe als mit dem Steisse unten zu schwimmen d. h. dem untern Gebärmuttersegmente zuzuwenden; und wenn das specif. Gewicht des Foetus grösser ist, als das des Fruchtwassers, in derselben Stellung sich nach unten zu senken, weil eben so das Gleichgewicht ein stabileres ist, d. h. bei eingetretener Störung sich immer wieder in derselben Weise herzustellen sucht. Es können jedoch mannigfache Ursachen eintreten, wie beschränkter Raum, eigenthümliche Form des Uterus, Abweichungen der Nabelschnur, die den Foetus hindern, immer den statischen Gesetzen zu folgen; diese Hinder-

nisse und Störungen sind eben als Gegenkräfte des Gleichgewichtes zu betrachten; oder es ist der Schwerpunkt selbst ein anderer, wie gewöhnlich bei todten Früchten. Diese weichen meistens wegen Verlust des natürlichen Tonus, wegen Verlust ihrer vitalen Elasticitaet und wegen eintretender Schlaffheit von der oben beschriebenen Haltung lebender Kinder ab. Der Kopf ist gewöhnlich mit dem Kinne nicht mehr auf der Brust gelagert, der Hals schlaff, ebenso die Arme und Beine und der ganze Körper schlaff. Desshalb ist der Schwerpunkt bei todten Früchten gewöhnlich ein anderer. Die Wirklichkeit, die Erfahrung bestätigt diess vollkommen. Denn nach den gründlichen Beobachtungen von *Dubois* und *Scanzoni* und den danach aufgestellten statistischen Zahlen werden Kinder aus demselben Schwangerschafts-Monate (aus welchem es auch sei) immer verhältnissmässig häufiger mit dem Steisse vorausgeboren, wenn sie todt als wenn sie lebendig sind. Es mag dabei allerdings noch in die Wagschaale fallen, dass todte Kinder den austreibenden Kräften weniger Schwierigkeiten entgegenstellen, in abnormen Lagen ausgetrieben zu werden, und desshalb während der Geburt noch oft ihre Lage verändern. Die alte Lehre von der sogenannten Culbute ist in ihrer ganzen Auffassung, dass man glaubt, der Kopf begebe sich nur im 7ten Monate plötzlich in den untern Gebärmutterabschnitt, falsch; man muss diese Lehre dahin reduciren, dass die Möglichkeit gegeben ist, wonach bei dem Foetus auch noch im 8ten und 9ten Monate, ja einige Tage vor der Geburt die Steisslage in eine Kopflage umgewandelt werden kann (wie die Erfahrung auch derartige Fälle bestätigt), dieses aber nicht allein erst vom 8ten Monate an, sondern häufiger in früheren Monaten geschieht. (Monatsschr. f. G. 4. B. S. 419.)

2. Ueber die Lehre von dem Stürzen des Kindes in den letzten Monaten der Schwangerschaft schreibt *Feist*. Er leitet seinen Aufsatz mit schätzbaren historischen Anmerkungen ein, zeigt dass die Lehre der Culbute mit *Smellie*, *Solayrés* und *Baudelocque* wieder der Vergessenheit übergeben war, dass aber 1849 *Scanzoni* derselben wenigstenz zum Theil wiederum das Wort redet. *Scanzoni* stützt sich besonders auf die Beobachtung der Häufigkeit der Steiss- und Fussgeburten in den ersten sechs Schwangerschafts-Monaten. Selbst in späteren Monaten findet man bei Frühgeburten unverhältnissmässig oft solche, wo der Foetus mit dem Steissende voraus geboren wird. *Scanzoni* sagt in der zweiten Ausgabe seines Lehrbuches, dass es ihm keineswegs in den Sinn komme zu behaupten, der Foetus sei zu Anfang der Schwangerschaft immer mit dem Steissende nach abwärts gerichtet, und die Drehung desselben erfolge immer jedes Mal, er hofft aber nachgewiesen zu haben, dass dieses von so vielen Seiten als unzulässig angenommene Verhalten in vielen Fällen vorkomme, und dass man zu weit gegangen sei, wenn man behauptet, die Lage der Frucht sei in der Regel von der frühesten Zeit der Schwangerschaft eine mit dem Kopfe unveränderbare nach abwärts gerichtete und die frühere Lehre von dem sogenannten Stürzen des Kindes im 7ten Schwangerschafts-Monate ganz zu verwerfen. Die Beobachtung, dass eine grosse Zahl der Frühgeburten als Unterendgeburten verlaufen, scheint eine andere Erklärung zuzulassen. In den letzten 3 Monaten der Schwangerschaft wird der Mutterhals allmälig zur Ausdehnung der Gebärmutter verwendet, es erfolgt die Eröffnung des inneren Muttermundes und die Ausweitung des Mutterhalses. Tritt vor dieser Zeit die Geburt ein, so nimmt man die Contractionen des Uterus vorzugsweise im Körper und Grunde desselben wahr, während der Mutterhals nur sehr langsam und allmälig verschwindet. Durch die Zusammenziehungen im obern Theile der Gebärmutter wird bei dem Wiederstande des Mutterhalses und der sich verzögernden Eröffnung des inneren Muttermundes zuerst der obere Theil des Foetusrückens, dann der mittlere Theil des Rückens und endlich der untere Theil desselben, ähnlich wie bei der sogenannten Selbstwendung reifer Kinder, herabgedrückt, bis allmälig das Beckenende des Kindes auf dem Muttermunde sitzt, während welcher Zeit die Brust und der Kopf des Foetus sich aufwärts schieben. Dieser Hergang der Frühgeburten gehört, und zumal wenn die Früchte abgestorben oder die Fruchtwasser früh abgeflossen sind, nicht zu dem Ungewöhnlichen. Wird man zur rechten Zeit gerufen, so findet der untersuchende Finger gewöhnlich zuerst den untersten Theil des Kopfes oder eine Nacken oder Schulterlage, später eine Rückenlage und endlich eine Steisslage. Verstreicht dagegen der Mutterhals rasch, so bleibt der Kopf vorliegen und die Geburt verläuft als Schädelgeburt. Dieser Hergang der Frühgeburt erklärt die Beobachtung des häufigen Vorkommens von Unterendgeburten bei zu frühzeitigem Eintritt der Geburt. Gegen die Annahme der Culbute namentlich im 6ten und 7ten Monate sprechen ausser den schon angeführten sehr gewichtige Gründe. Nur bei sehr kleinen Früchten und übermässigem Reichthume an Fruchtwasser wäre eine solche denkbar, ohne dass die Mutter eine solche wahrnehmen sollte. Bei gehöriger Ausbildung des Foetus und gewöhnlicher Menge amniotischer Flüssigkeit ist nur eine Drehung durch besondere, meist äussere Einflüsse anzunehmen. Alle Verhältnisse, die dem Uterus nicht erlauben, die verschiedenen angedeuteten Formveränderungen anzunehmen, werden auf die Lage des Foetus

Einfluss ausüben. Der Verf. erinnert beispielsweise nur an das häufige Vorkommen von Unterendlagen bei Placenta praevia. Nicht selten kann man im 7ten Schwangerschafts-Monate bei der Untersuchung den Kopf des Foetus durch das Scheidengewölbe fühlen. Aber auch Sektionen in der Schwangerschaft verstorbener Personen haben gezeigt, dass die Lage des Kopfes, selbst in früheren Monaten der Schwangerschaft nach abwärts gegen den inneren Muttermund gewöhnlich ist und die Regel bildet. Ob es bei dem Foetus Déterminations instinctives et volontaires giebt, wie *Dubois* meint, ist schwer zu bestimmen und dürfte ohne Einfluss auf die Kindeslage sein. In dieser Beziehung wird man wohl mit *Simpson* übereinstimmen, dass sich der Foetus der Gestalt der Mutter anschmiege; Unterendlagen kommen ursprünglich vor, allein die Annahme der Culbute ist und bleibt eine gewagte Hypothese. (Ebendas. Bd. 3. S. 172.)

* * *

Zwei sehr verdienstliche historische Arbeiten, den Geburtsmechanismus betreffend, sind auf Veranlassung des Herrn Geheimen Rathes Prof. Dr. von *Ritgen* in Giessen erschienen. Wir müssen dem würdigen Praeses einen um so grösseren Dank votiren, weil geschichtliche Forschungen in den heutigen Tagen zu den grössten Seltenheiten gehören: was in früherer Zeit geleistet worden, hat unsere jüngere Generation über Bord geworfen, mit sich selbst ein neues Zeitalter beginnend. Die beiden Abhandlungen aber, auf welche wir hier diejenigen aufmerksam machen, die noch für das Studium der Vergangenheit Interesse finden, sind:

1. Geschichte der Forschungen über den Geburtsmechanismus von der ersten Zeit bis zur Mitte des 16ten Jahrhunderts. Inaugur. Dissert. v. *Carl Stammler* Giessen. 1854. 8.

2. Geschichte der Forschungen u. s. w. von der Mitte des 16ten bis zur Mitte des 17ten Jahrh. Inaug. Diss. von *Gustav Knoes.* Giessen 1854. 8.

Einer Fortsetzung sehen wir mit freudiger Erwartung entgegen.

E. Pathologie der Schwangerschaft.

I. Fehlerhafte Zustände von der Mutter ausgehend.

a. Schwangerschaft am ungewöhnlichen Orte.

1. *Schwabe* berichtet über Gravid. tubaria. Er ward zu einer 26jährigen Frau gerufen, welche alle Zeichen der Blutleere an sich trug, von fortwährendem Brechreiz gepeinigt wurde und an heftigen Beängstigungen litt. Diese Zufälle traten plötzlich ein: die Kranke behauptete, es sei ihr im Leibe Etwas geplatzt, worauf sie Schmerz empfunden, ohnmächtig geworden, über Uebelkeit geklagt u. s. w. Der Verf. diagnosticirte eine Schwangerschaft ausserhalb der Gebärmutter, Berstung des Eisackes und bedeutende Blutergiessung in die Bauchhöhle. Bald starb die Frau und die Section bestätigte des Verfs. Diagnose. Gleich nach Eröffnung der Bauchdecken ergoss sich eine grosse Menge dunklen schwarzflüssigen Blutes, welches die ganze Bauchhöhle füllte. Der Uterus war stärker entwickelt als im jungfräulichen Zustande: an seiner linken und oberen Seite hob sich eine bedeutende Geschwulst empor. Die äussere Decke dieser Geschwulst bestand aus der Substanz der Gebärmutter mit ihrem Peritonealüberzug, sowie aus der erweiterten und verdickten Substanz der linken Fallopischen Röhre. Sie bestand aus zwei verschieden grossen Kugelsegmenten, von denen das obere von der Gebärmutter gebildete das bei weitem grössere, das untere und seitliche aus der erweiterten Tuba bestehende das kleinere war. An der Spitze der Geschwulst, die nach oben und links lag, war dieselbe geborsten. Man sah einen Riss von 5 Linien Länge und 2½ Linien Breite, dessen Ränder zackig und eingerissen waren. Derselbe war mit venösem Blute gefüllt, nach dessen Entfernung in der Wunde Theile der Uterinfläche der Nachgeburt deutlich hervortraten. In dem namentlich nach oben hin sehr verdünnten Sack fühlte man deutlich Fruchttheile. Er wurde geöffnet und man fand ein unversehrtes Ei, in welchem sich ein Fötus in sitzender Stellung wahrnehmen liess. Der Kopf desselben war im Nacken so stark gekrümmt, dass er mit der Stirne auf dem Schambogen lag, die Hände lagen zu beiden Seiten des Kopfes hinter den Ohren, die unteren Extremitäten waren stark flectirt und gegen den Unterleib gedrückt, kurz der Foetus war so zu sagen knäuelförmig um sich selbst gewickelt. Die Nachgeburt sass oberhalb des Foetus und war mit diesem durch die Nabelschnur verbunden, welche sich an der Peripherie der Placenta festsetzte, die vom Peritonealüberzug der erweiterten Tuba bedeckt wurde. Der Verf. gibt eine nähere Beschreibung nebst Abbildung des Präparats und hält den Fall für eine Gravid. tubaria, aus der sich in späterem Verlaufe eine Interstitialschwangerschaft bildete. Das Ei fiel bei der Conception in die linke Tuba, wurde hier weiter getrieben, fand aber dann ein Hinderniss, wesshalb es sich hier festsetzte. Die Form der kleineren, gleichsam in sich abgeschlossenen Höhle, die durch die verdickten Wände der linken Tuba gebildet ward und die später an ihrer nach der Gebärmutter hin gerichteten Seite einriss, entspricht in ihrer Ausdehnung der eines Eies aus der vierten Woche der Schwangerschaft. Darum vermuthet auch der Verf., dass auch so lange die Tubaschwangerschaft bestand. Das

wachsende Ei zerstörte nun durch den fortwährenden Druck die innere nach der Gebärmutter hin liegende Wand des aus der Tuba allein gebildeten Fruchtsackes, das Ei kam nun mit der weicheren und dehnbareren Substanz der Gebärmutter in unmittelbare Berührung und fand so Gelegenheit, nach dieser Richtung hin sich leichter auszudehnen, sich in die Substanz der Gebärmutter einzusenken und auf diese Weise sich ein Nest zu bilden. Es entstand also im vorliegenden Falle aus einer Tubenschwangerschaft durch Resorption des Tubarkanals an seiner nach dem Uterus hin liegenden Wand erst secundär eine Grav. interstitialis. Diese Ansicht wird gewissermassen durch die peripherische Insertion der Nabelschnur bestätigt, weil sich die Insertionsstelle an *dem* Rande der Nachgeburt befindet, welcher sich an die innere Auskleidung der erweiterten Tuba befestigt. Die ersten Rudimente der Placenta mussten sich offenbar an der inneren Auskleidung der Tuba bilden und die Nachgeburt breitete sich erst nach Sprengung des Eileiters nach der Gebärmutter hin aus. (Monatsschr. f. G. 3. B. S. 1.)

2. Einen Fall von Gravid. extra-ut. beschreibt *G. Braun*. Die Person, ihrer Meinung nach im 3ten Monate der Schwangerschaft, hatte ebenfalls plötzliche Schmerzen im Bauche empfunden; nach und nach traten alle Zeichen innerer Verblutung ein und am dritten Tage nach jenem Zufalle starb sie. Schon im Leben konnte rechterseits eine mannsfaustgrosse Geschwulst gefühlt werden, welche der Uterus nicht war. Man fand bei der Section in der Bauchhöhle gegen zwei Maass flüssiges, schwarzrothes Blut, im rechten Hypochondrium den schon erwähnten Tumor. Bei seiner Untersuchung fand man am oberen Umfange die Rissstelle eines Sackes von $2^3/_4$'' Länge, aus welchem aus einem sehr dünnen 4 Zoll 9 Linien langen Nabelstrang ein Embryo frei in die Bauchhöhle ausgetreten war. Dieser Sack wurde von den Häuten eines 2monatlichen Eies gebildet, an seiner Aussenfläche war derselbe mit einer Membran versehen, an dem Exsudatfetzen hingen. An der dem Risse diametral entgegengesetzten Stelle fand sich Placentargewebe im Umfange von $3^1/_2$ Zoll und 1 Zoll in der Dicke, in welchem ein apoplect. Heerd von ovaler Form in der Grösse einer Haselnuss sich befand, aus dem nach Hinwegnahme des Epithelialstratums das gestockte Blut zum Vorschein kam. Es reihten sich im Parenchym der Placenta mehrere solche kleinere apoplectische Heerde aneinander, in deren Umgegend einige kleinere blutig suffundirte Stellen zugegen waren. In der Nähe derselben fand sich Zottenin filtration mit molekulärer Masse und grösseren Fettkugeln. Die übrige Substanz des Kuchens war sehr blass, das Chorion fand man verdichtet, an abgegrenzten, umfangreichen Parthien ganz undurchsichtig und mit deutlichen Merkmalen moleculaerer Infiltration versehen; es liess sich vom Amnion leicht abziehen. Die äussere Umkleidung des Chorion war nicht vollständig und von blassgelblicher Farbe, an den Rissrändern gefranzt, keine Spur von Utriculardrüsen darin aufzufinden. Der Nabelstrang inserirte sich an dem Rande der Placenta, welcher der Tuba zugekehrt war. An der vorderen Seite der Placenta waren die Fimbrien der Tuben fingerförmig auseinander tretend, durch Exsudat an dieselbe angelöthet, da das rechte Ende der Tuba zu einem länglich runden Schlauche von $1^3/_4$ Zoll Breite ausgedehnt war, dessen vordere Wand von dem Ei selbst sackartig ausgebuchtet wurde. Am inneren Uterinalende war diese Tuba beinahe einen halben Zoll offen, so dass man aus der Uterinalhöhle ganz bequem in den Tubenkanal mit dem kleinen Finger gelangen konnte; das Längenmaass der rechtseitigen Tuba betrug 3 Zoll. Die linke Tuba war $^1/_4$ Zoll im Durchmesser haltend, beim senkrechten Durchschnitt die Lumina klaffend. Bei der Untersuchung der Ovarien sprang die Verschiedenheit des Aussehens beider deutlich hervor, denn das rechte erkannte das Auge als breiter, runder und gefässreicher, für den Tastsinn war es voller und deutlicher anzufühlen, als jenes der entgegengesetzten Seite, und man gelangte zur Gewissheit, dass die Umfangszunahme nicht herrühre durch Massenzunahme des Stroma des einseitigen Ovariums allein, sondern vielmehr wurde diese Zunahme mehr oder weniger bedungen durch die natürlichen Umrisse einer Geschwulst, welche sich zum Ovarium verhält, wie die Cornea zum Augapfel, als das Segment einer kleinen Ellipse aufgesetzt auf das einer grösseren und diese entsprach dem Corpus luteum als Rest des geplatzten, dieser Schwangerschaft entsprechenden *Graaf*'schen Follikels. Der Uterus war bedeutend vergrössert, in seiner Höhle die Schleimhaut hypertrophirt und starke Gefässentwicklung mit reichlicher Bildung von jungem Bindegewebe, kernhaltige Elementarzellen und Fettmoleküle vorfindlich. Der Fall selbst ist abgebildet. Es war übrigens unmöglich im Leben eine richtige Diagnose zu stellen. Der Umstand, dass eine traumatische Einwirkung auf den Unterleib stattgefunden — die Person hatte sich bei ihrer Beschäftigung als Wäscherin am Waschtroge gestossen — worauf die angeführten Erscheinungen auftraten, kann wohl zunächst als die veranlassende Ursache angesehen werden; es war jedoch, wie aus der Untersuchung des Eies hervorging, eine Apoplexie in das Placentargewebe selbst erfolgt, das Ei hiemit schon krank, jedenfalls zweifelhaft, welches von beiden Momenten die wahre Ursache der Zerreissung des Eies war; die an der Seite des Uterus gefühlte Geschwulst hätte auch für einen Ovarientumor gehalten

werden können, allein nach der Beschaffenheit der Vaginalportion und der Vergrösserung des Uterus, aus dem Ausbleiben der Menstruation konnte annäherungsweise dieser ausgeschlossen werden. (Zeitschr. d. Gesellsch. d. Wien. Aerz. 1853. Dez. S. 498).

3. *W. Fillitier* beobachtete einen Fall, in welchem die Natur eine Schwangerschaft ausserhalb der Gebärmutter glücklich zu Ende brachte, indem das Kind abstarb, und nun durch den Mastdarm ausgeschieden wurde. Die Schwangerschaft mochte ohngefähr im September 1852 begonnen haben; schon Ende Dezember stellten sich Leibschmerzen ein, überhaupt Zeichen einer Peritonaeal-Entzündung; doch nahm der Bauch an Entwickelung zu, bis am 18. Juni 1853 die Leidende das Gefühl einer geschehenen Zerreissung im Uterus hatte und durch die Scheide Blutklumpen abgingen. Nach einigen Tagen stellte sich Tenesmus ein mit Ausscheidung von blutigen Faecalmassen, Störung des Allgemeinbefindens, und am 6. Juli kam es zur Ausscheidung von 2 Knochenfragmenten des Craniums eines Foetus, denen nach ein paar Tagen ein Scheitelbein folgte; am 10. Juli konnten noch 4 Knochenfragmente (oss. pariet. front. und occip.) weggenommen werden, und endlich am 11. Juli war der Arzt im Stande, einen Foetus in gänzlich erweichtem Zustande, dem Ansehen nach dem sechsten Monate angehörig, durch dieselben Wege zu entfernen. Die Kranke genass vollkommen. (Un. méd. 1853. Nr. 148.)

4. Im Jahre 1720 erschien eine Abhandlung von *G. Fr. Orth* unter dem Praesidium des Prof. *Camerarius* in Tübingen „De foetu XLVI annorum“ die Beschreibung und Abbildung eines Lithopaedions enthaltend. Das Praeparat in Stuttgardt aufbewahrt, kam in der neusten Zeit nach Tübingen, und veranlasste den Prof. *Luschka*, es genauer untersuchen zu lassen, und die Resultate einem Schüler zur Bekanntmachung zu übergeben. Diese liegen in der Schrift vor: Das Steinkind von Leinzell. Von *W. Kieser*. Stuttg. 4. Mit 2 Abbild. Der Verf. schickte der fleissig geschriebenen Abhandlung eine chronologisch geordnete Zusammenstellung der bis jetzt beobachteten Steinkinder (30 an der Zahl) voraus, gab dann pathologische Vorbemerkungen hinsichtlich der Veränderungen, welche bei einem über die gewöhnliche Zeit der Schwangerschaft hinaus im Leibe der Mutter zurückgehaltenen Foetus vorzugehen pflegen, und lieferte dann die Beschreibung des Leinzeller Steinkindes, wobei auch auf die feinere Struktur und das chemische Verhalten einzelner Theile Rücksicht genommen ist.

5. *Zwanck*, der würdige Erfinder der vortrefflichen Hysterophore, hat bei Gelegenheit seines 50jährigen Doktorjubiläums die Geschichte einer Bauchschwangerschaft veröffentlicht, welche operativ behandelt, für Mutter und Kind glücklich endete. Die Operation hatte Dr. *Schreier* unternommen. Der Fall, sich bei einer Mehrgebärenden von 36 Jahren ereignend, ward als Graviditas abdominalis erkannt, und die beschlossene Operation um so rascher ausgeführt, als die Frau schon seit 29 Wochen Bewegung gefühlt und seit 3 Tagen Wehen vorhanden waren. Ein 5″ langer Schnitt längst der Linea alba und über die kugelichte durch den Kopf erzeugte Erhabenheit trennte die Theile bis auf das Bauchfell und da sich nur sehr unbedeutende Blutung zeigte, so wurde auch dieses sogleich durchgeschnitten. Die sich zeigende Geschwulst wurde vorsichtig geöffnet und ein sofort schreiendes Kind herausgenommen, abgenabelt und der Hebamme übergeben. Der Unterleib erschlaffte sogleich bedeutend. Der assistirende Arzt fühlte jetzt, indem er die Wundränder auseinander zu drücken bemüht war, eine deutliche Zusammenziehung der Bauchdecken und einen grossen Körper von der Lebergegend nach der Wunde zu sich bewegen, und alsbald zeigte sich die Placenta, die sich mit einem leichten Zuge herausheben liess. Nachdem die Wunde bis auf ½″ nach unten vereinigt und die Frau ins Bette gebracht war, klagte sie nur über Schmerzen an der Stelle, wo die Plac. angeheftet war. Das Wochenbett verlief mit Ausnahme geringer entzündlicher Erscheinungen, welche durch Antiphlogose bekämpft wurden, günstig. Als besonders glückliche Umstände sieht der Verf. den rechten Zeitpunkt der Operation, den glücklichen Anheftepunkt der Placenta und die promte Stellvertretung der Bauchmuskeln an. (Joh. H. *G. Zwanck* Beschreibung eines Bauchschnittes bei Grav. extraut. abdom. mit glücklichem Ausgang für Mutter und Kind. Hamb. 1854. 4.)

6. Noch einen Fall von Extraut. Schwangerschaft erzählt *Kamm*. Eine 41jährige Frau fühlte sich nach 10jährigem Zwischenraume im Mai 1850 schwanger. Im August und September bemerkte sie deutlich Kindesbewegung. Am 8. Januar traten leichte, am 10. Februar heftiger werdende Wehen ein, welche aber nach einem Schüttelfroste sehr viel schwächer wurden. Der Verf. fand gerufen eine weisse Geschwulst der rechten Lende, Fieber und gastrische Beschwerden. Schwacher Foetalpuls wurde noch vernommen, auch fühlte die Frau noch Kindesbewegungen. Der Muttermund war wenig offen, doch fühlte man durch das Scheidengewölbe rechtsseitig einen Kindeskopfähnlichen Knollen. So wechselten Frostanfälle, leichte Wehen, röthlicher Ausfluss, Rücken- Leib- und Lendenschmerzen ab, bis Prof. *Elliot* Ende Februar eine Extrauterinalschwangerschaft annahm mit bereits abgestorbenem Kinde. Die Frau erlag am 22. einer heftigen Unterleibsentzündung. Bei der Section fand man im rechten Hypochondrium

eine begrenzte Geschwulst, die durch ältere Adhaesionen mit der vorderen Bauchwand verwachsen sich nach links hinüberlegte und hier mit dem Colon ascend. und descend. zusammenhing. Sie hatte die Form eines im 7. Monat schwangeren Uterus und man gewahrte an ihrer linken Seite den Uterus 6″ lang als Anhang, dessen Höhle eine blutigschleimige Masse enthielt. Durch die linke Tuba liess sich die Sonde ganz, durch die rechte nur theilweise schieben. Die Höhle der Geschwulst war von der Frucht erfüllt, enthielt kein Wasser, sondern eine braune schmierige Masse mit Haaren und Epidermis. Man erkannte die erste Scheitellage und wie gewöhnlich flectirte Unterextremitäten; der Foetus war zusammengeschrumpft 15½″ lang und hatte alle Zeichen der Reife. Die Placenta war Cförmig, sehr fest, 5″ im Durchmesser, sass an der hinteren inneren Seite des Sackes, entsprach aber an keiner Stelle dem aussen ansitzenden Uterus. Der Nabelstrang war 10″ lang. Die Geschwulst war durch die Ausdehnung der rechten Tuba gebildet; ihre Wände enthielten eine starke Schichte Muskelfasern. Links war das Ovarium mit Tuba vorhanden, der rechte Eierstock fehlte ganz. (Hygiea 13. Bd. Suplbd. p. 61. Schmid. Jahrb. 1854. 9.)

b. Wehenschwäche, Wehenbefördernde Mittel.

Secale cornutum. — Beladonna. — Cannabis indica.

1. Einen Geburtsfall mit sehr geringen, der Mutter kaum fühlbaren Contractionen des Uterus beschreibt *Blanckmeister*. Eine gewisse Geburtsthätigkeit hatte bei seiner Ankunft schon 12 Stunden bei einer Erstgebärenden bestanden, sich aber nur darin gezeigt, dass ein schüttelfrostähnliches Zittern zeitweilig der Gebärenden sich bemächtigte, und dabei die Erweiterung des Muttermundes vor sich ging. Der Geburtshelfer fand den Muttermund ganz erweitert und den vorliegenden Kindeskopf noch sehr beweglich; er gab Borax, dann Secale, beides erfolglos. Nach 6 Stunden, binnen welchen jede alle 10 Minuten wiederkehrende Wehe sich nur als ein Zittern der Kinnlade und der oberen Gliedermassen kund gegeben, ohne nur irgend ein Hartwerden der Gebärmutter oder eine Feststellung des Kopfes bewirken zu können, griff der Verf. zur Zange und entwickelte das lebende Kind ohne besondere Anstrengung. Die Gebärmutter zeigte aber nachher keine Contractionsthätigkeit, der Muttermund hing wie ein offenstehender Beutel schlaff herab. Wegen eingetretener Blutung ward die Nachgeburt schleunigst entfernt, aber auch nun keine Contractionen. Der Blutverlust wurde erschöpfend; kühle Essigeinspritzungen waren nur auf Minuten wirksam; der Muttergrund stieg immer von neuem; Kälte, Pulslosigkeit, Ohnmachten traten ein; Schwefelaether ward fortgesetzt auf den Unterleib getröpfelt, selbst bei immer wiederkehrendem Reizen des Muttergrundes ein in Tücher geschlagenes schweres Gewicht auf den Unterleib aufgelegt. So gelang es endlich mit Zuziehung kräftiger Arzneimittel Contractionen herbeizuführen und die Frau am Leben zu erhalten. (Mon. f. G. 3. B. S. 13.)

2. Ueber die Wirkung des *Mutterkorns* auf das Uterinsystem hat *Feist* geschrieben, und dabei zuvörderst literarische Notizen mitgetheilt. In Teutschland war wohl *Camerarius* der Erste, welcher die wehenbefördernde Wirkung des Secale corn. hervorhob. Der Verf. kann das Mittel nur loben, eine nachtheilige Einwirkung auf das Kind nimmt er nicht an. Er findet es in folgenden Fällen angezeigt: 1. Bei reiner Wehenschwäche, bei Nachlass oder völligem Verschwinden der Wehen, beruhend auf Passivitaet oder Erschöpfung des Uterus, wenn kein anderweitiges Geburtshinderniss vorliegt und die Geburt schon bis zum Schlusse des zweiten Zeitraums vorgerückt ist. Dagegen bei Missverhältniss zwischen Kind und mütterlichem Becken, bei fehlerhafter Kindeslage, fehlerhaften Becken, bei Krankheiten des Uterus, der Lungen, des Herzens, bei Congestionen nach Kopf und Brust, bei Neigung zu Schlagflüssen ist sein Gebrauch contraindicirt. 2. Bei starker Gebärmutterblutung während der Geburt ohne Vorlage des Mutterkuchens zur Beschleunigung des Geburtsverlaufes. 3. Bei Plac. praevia kurz vor einer vorzunehmenden Operation zur Verhütung der Blutung nach dem Ausschlusse des Kindes und der Nachgeburt. 4. Bei Abortus und Frühgeburt mit starken Mutterblutflüssen, wenn die Ausschliessung des Eies oder des Foetus durch absolute oder relative Trägheit der Gebärmutter verzögert wird und der Abgang nicht mehr zu verhüten ist. 5. Bei Nachgeburtszögerungen aus Mangel an Energie des Uterus. 6. Bei Hydatiden, Molen, Blutgerinseln, Polypen, und andern Contenten der Gebärmutter zur Beförderung des Austreibens dieser Gegenstände. 7. Bei Gebärmutterblutflüssen, nach Ausschluss von Kind und Nachgeburt, wenn dieselben auf zu schwacher oder mangelnder Contraction, auf gesunkener Energie des Uterus beruhen. In Klystierform wendet man das Mutterkorn nur ausnahmsweise an, gewöhnlich nur dann, wenn es innerlich gereicht Widerwille, Eckel und Erbrechen erregt. Die Einwirkung des Mutterkorns auf den Uterus geschieht gewöhnlich so rasch, dass schon nach 15—20 Minuten nach dem Einnehmen des Mittels die Contractionen der Gebärmutter häufiger, stärker und anhaltender werden. Erfolgt diese Wirkung nach 3 bis 4 Dosen nicht, so hat man von diesem Mittel nicht mehr viel zu erwarten, und man thut dann im Durchschnitte wohl da-

ran, zu einem andern Verfahren zu greifen. Die Hauptwirkung des Mutterkorns scheint auf die motorischen Nervenzweige des Rückenmarkes und hiedurch auf die Muscularität des Uterus gerichtet zu sein. Seine Wirkung auf das Gefässsystem ist nicht gleichmässig, denn bald wird dadurch der Puls erhöht und beschleunigt, bald geschwächt und verlangsamt. (Mon. f. G. 3. B. S. 241.)

3. *Spitzer* empfiehlt das Sec. c. besonders als blutstillendes Mittel bei Geburten, indem es auf die Contraction der Gebärmutter wirkt. Er hat ausserdem seine Versuche mit dem Mutterkorne mit Erfolg auch bei Blutspeien, chronischem Catarrh, Neurosen fortgesetzt, wenn er eine Turgescenz, Congestion oder Subinflammation des vasculaeren Gewebes als Ursache vermuthen konnte. Ferner bei chronischen Durchfällen, besonders bei jenen der Kinder, die so oft eine Erweichung der Darmschleimhaut zur Folge hat; ferner bei Diabetes, in Klystiren oder Stuhlzäpfchen, bei Samenverlusten. Alle seine Versuche haben ihn überzeugt, dass die giftigen und heilenden Wirkungen des Mutterkorns ihren Grund in der Eigenschaft haben, das Caliber der Blutgefässe zu vermindern, und zwar mehr bei den Gefässen im krankhaften als jenen im normalen Zustande; auf die Gefässe des Uterus, die sich im Zustande einer physiologischen nothwendigen Entwickelung befinden, wirkt das Mutterkorn nur dann leicht, wenn das Ende dieses physiologischen Bedürfnisses erreicht ist, und die Fortdauer dieser Entwickelung zu einem krankhaften Zustande wird. Je näher die Frau sich am Ende ihrer Schwangerschaft befindet, desto leichter bewirkt das Mutterkorn die Reduction des vasculaeren Gewebes des Uterus, welcher dann, durch diese Reduction der Gefässe auf sich selbst zurückgeführt, seinen Innhalt austreibt. (Gaz. méd. de Par. Nr. 478.)

4. *Torel* legt der Acad. de méd. zu Paris eine Abhandlung vor, worin er die Schädlichkeit des Sec. corn. bei Gebärenden nachzuweisen sucht. Aus den mitgetheilten Fällen zieht er die Schlüsse: 1. Das Sec. corn. ist ein sehr gefährliches Mittel für Mutter und Kind, und sollte daher bei sich verzögernden Geburten nicht gewählt werden. 2. Wenn sich die Geburt über die naturgemässen Grenzen verzögert, sei es aus Schwäche überhaupt oder aus unzureichenden Zusammenziehungen des Uterus, so ist die Zange oder nach Umständen die Wendung dem Sec. corn. vorzuziehen. 3. Ist aber Sec. corn. gegeben, und erfolgt die Geburt nicht innerhalb einer, höchstens anderthalb Stunden, so soll man sich eilen, die Entbindung vorzunehmen. 4. Der Nutzen des Sec. corn. hat sich nur bei gewissen Arten von Blutfluss, besonders nach Frühgeburten gezeigt. In dem Berichte darüber erklärt die Commission sich nicht ganz mit den Behauptungen *Torels* einverstanden, und vermisst für seine aufgestellten Thatsachen hinreichende Beweise. (Bullet. de l' acad. de méd. t. XIX. p. 39.)

5. *Soma* in Magliano theilt 3 Fälle mit, in welchen ihm das Extract. *Belladonn.* aquos. (10 gr. in 4 Unzen Emuls. von Gummi arabic. mit einer Unze Syr. simpl.) alle 10 Minuten zu 2 Esslöffeln die trefflichsten Dienste geleistet hatte. Die Wehen wurden kräftig und die Geburten erfolgten auf glückliche Weise. *Soma* will sein Mittel an die Stelle des Mutterkorns gesetzt wissen. (Bullet. de therap. Juin. p. 547.)

6. *Scanzoni* machte in seiner Klinik mehrere Versuche bezüglich der wehenverstärkenden Kratt der *Cannabis indica*, welche zu folgenden Resultaten führten: 1. Die Tinctur des indischen Hanfs besitzt keineswegs einen sicheren Einfluss auf die Verstärkung der Wehen. 2. Nur einige Male traten nach Verabreichung des Mittels längere und zugleich stärkere Wehen ein; allein eben so oft war keine Veränderung der Wehenthätigkeit zu bemerken, ja in einem Falle sogar eine Verschlechterung derselben, so dass nicht mit Sicherheit behauptet werden darf, ob jene Steigerung der Intensitaet und Dauer der Wehen dem Einflusse der Tinctur zugeschrieben werden kann. 3. Will man auch diese einzelnen günstigen Veränderungen der Wehenthätigkeit dem Mittel zuschreiben, so bleibt jedenfalls die Wirkung desselben eine sehr vorübergehende und keineswegs nachhaltige. 4. In allen Fällen traten Zeichen von Narkose (Kopfschmerz, Schläfrigkeit) ein; doch scheint die Intensitaet dieser Wirkung sehr von der Individualitaet abzuhängen. Excitations-Erscheinungen, Hallucinationen u. s. w. waren bei keiner Gebärenden zu beobachten. 5. Der indische Hanf kann uns das Secale cornutum nicht ersetzen. S. auch die betreff. Inaugural-Diss. von *Kobylansky*. Würzb. 1852. (*Scanzonis* Beiträge zur Geburtskunde. 1. B. S. 259.)

7. *Barnes* rühmt die Electricitaet für die verschiedensten Zustände, bei welchen eine gesteigerte Wehenthätigkeit erwünscht ist. Er vergleicht dieses Mittel hauptsächlich mit dem Mutterkorn, und gibt dem Galvanismus in jeder Hinsicht den Vorzug. Das Verfahren ist einfach: es gestattet, dass man dieses Agens ohne Schwierigkeit leiten, verstärken und beliebig unterbrechen kann, je nach der Wirkung. Eben so muss seine zweckmässige Anwendung in Fällen gelobt werden, wo wegen allgemeiner Schwäche oder Reizbarkeit des Magens keine inneren Mittel möglich sind, denn selbst bei einer Sterbenden und Todten kann an jeder Stelle des Körpers der Galvan. in Wirksamkeit gesetzt werden. Er erschöpft weniger das Nervensystem als das Mutterkorn und andere Mittel, welche alle üble Nebenwirkungen haben, und

schliesst in keiner Weise andere Mittel aus. (Union médic. n. 62. u. f.)

c. Convulsionen.

1. Einen Fall von schweren Convulsionen bei einer Erstgebärenden berichtet *Hemmer*. Schon bei der ersten Wehe war sie von Convulsionen befallen. Es wurde eine Ader geöffnet, ohngefähr 8 Unzen Blut gelassen; auf den Kopf wurden kalte Umschläge gemacht. Erst nach einigen Stunden fing der Muttermund an sich zu öffnen: der Steiss des Kindes lag vor. Es erfolgten noch mehrere Anfälle von Eclampsie der heftigsten Art, der Uterus liess endlich die Einführung der Hand zu, und der Verf. unternahm nun die Entbindung. (Wahrscheinlich durch die Verwandlung der Steiss- in eine Fusslage, was nicht näher angegeben.) Das Kind lebte. Es ergab sich die Gegenwart eines zweiten Kindes, was nach einer halben Stunde ebenfalls lebend extrahirt wurde. Die Nachgeburten konnten ohne erhebliche Schwierigkeiten entfernt werden. Zwar traten noch nach der Entbindung Anfälle von Eclampsie ein, indessen genass die Frau vollkommen. (Monatsschr. f. G. 4. B. S. 437.)

2. *Cabaret* gibt Betrachtungen über die Behandlung der Eclampsie während der Geburt. In leichten Fällen Aderlässe, ableitende Mittel, kein Mutterkorn, keine Operation. In schweren Fällen räth er bei verstrichenem Muttermundsrande und erweiterter Oeffnung die Blase zu sprengen und die Geburt durch die Wendung oder Zange zu empfehlen. Was aber dann, wenn bei heftigen Krämpfen der Muttermund noch zu eng ist, um Hand oder Instrumente eindringen zu lassen? Er räth, blutige Einschnitte zu machen. Zwei von ihm gemachte Beobachtungen hatten den günstigsten Ausgang. Bei der ersten Kranken hatten sich die Anfälle oft wiederholt und traten mit äusserster Heftigkeit auf. Der Muttermund war noch gar nicht erweitert; 4 Einschnitte von 2 Centim. Länge wurden nach vorne, hinten und den beiden Seiten gemacht, der Kopf stellte sich ein. Die Zange konnte ihn ohne Schwierigkeit fassen und die Geburt wurde schnell und gut zu Ende gebracht. Bei der zweiten Kranken geschah dasselbe; beide genassen. (Gaz. méd. de Par. Nr. 26.)

3. Bei Gelegenheit eines von *Depaul* der Acad. de médec. zu Paris über eine Arbeit von *Mascarel* gegebenen Berichtes bringt der Verf. seine Ansichten über die Eclampsie vor. Er kämpft zunächst gegen die Ansicht, dass jedesmal bei Eclampsie Albuminurie zugegen sei. Er und Andere haben Fälle beobachtet, in welchen sich kein Eiweis im Harne fand. Es frägt sich also, ob wirklich immer ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Albuminurie und Eclampsie, oder nicht vielmehr ein nur zufälliges Zusammentreffen bestehe, ob denn die Albuminurie die Folge oder Wirkung der Eclampsie sei. *Depaul* vertheidigt die Zufälligkeit gegen *Cazeaux*, und glaubt auch die Eclampsie häufig als Ursache der Albuminurie annehmen zu müssen. Eine sichere Beobachtung von mangelndem Eiweis ist in dieser Angelegenheit viel wichtiger, als viele Fälle, bei denen Eiweis gleichzeitig mit Eclampsie gefunden wurde. (Un. méd. Nr. 2. et 3.)

4. *Chisholm* theilt einen Fall von Puerperal-Convulsionen mit, ohne dass dabei Albuminurie statt fand. Sechs Stunden nach der Geburt traten die Krämpfe ein. Der Verf. wendete Crotonoel, Blutegel an die Schläfen und Senfteiche an die Waden an, später Magnesia sulfur. mit Vinum colchici. Im Urin, der untersucht wurde, fand sich durchaus kein Albumen. Dagegen ward bei der Kranken schon vor den Anfällen ein Anasarka gefunden, welches besonders die Arme und die untern Augenlieder einnahm, jedoch schon am 2ten Tage geschwunden war. Die Leidende genass. (Monthly. Journ. Sept. pag. 247.)

5. *Wieger* in Strassburg vertheidigt in einer gehaltvollen Abhandlung: „Recherches critiques sur l'éclampsie uroémique. Strasb. 1854. 8.“ die Ansicht, dass die Eclampsie von einer Umänderung des Nahrungssaftes abhänge und nur ein Symptom, eine Complication der Blutvergiftung sei, welche auf Störungen der Nierensecretion folgt. Zu dem Ende unterwirft er zuerst die negativen Beobachtungen der HH. *L'Huillier* und *Depaul* einer genauen Critik, nachweisend, dass die von diesen angeführten Fälle gar keine Eclampsie gewesen. Er untersucht hierauf den Zustand der Nieren, indem er die Resultate aller Leichenzergliederungen, welche ihm zu Gebote standen, genau vergleicht. Seine gewonnenen Folgerungen lehren: 1. die Nieren können krank sein, ohne Albumin in wägbarer Quantität in den Harn zu lassen. 2. die Abwesenheit von Albuminurie zu einer gewissen Zeit ist kein Zeichen der fehlenden Nierenkrankheit und der nicht vorhandenen Urämie. Die Quantität von Albumen, welches zu einer bestimmten Zeit abgeht, steht nicht im geraden Verhältniss zu dem Grade der Blutvergiftung. 3. die Albuminurie vermehrt sich beim Herannahen der Geburt, während derselben und während der Anfälle. 4. die Nieren können das Albumin in bedeutender Menge und während einer gewissen Zeit nicht durchgehen lassen, ohne sich zu verstopfen und krank zu werden. 5. der Nachlass der Nierenkrankheit geht oft in wenigen Tagen vor sich, manchmal bleibt aber das Leiden in einem schwachen Grade zurück und nimmt bei einer folgenden Schwangerschaft wieder bedeutend zu. 6. besteht es während des Wochenbettes fort, so verursacht die Affection der Nieren eine spä-

tere Wiederholung der Anfälle oder bringt tödtliche Complicationen hervor. 7. die Albuminurie nimmt mit dem Auftreten von Complicationen zu. Hierauf handelt der Verf. von der Albuminurie und dem Oedeme, von der Uraemie und ihren Symptomen und beendigt sein Werk mit Untersuchungen über die Aetiologie, Prognose und Behandlung. Ein Vergleich der Fälle in England, Frankreich und Teutschland ergibt 19½ unter 10,000 Geburten, oder 1 unter 519, 410 Fälle unter 212,802 Geburten. Genaue Angaben über die Sterblichkeit für Mutter und Kind hat der Verf. mit grossem Fleisse gesammelt. Die prophylaktische Behandlung berücksichtigt das Nierenleiden: diaphoretische, leicht purgirende, diuretische Mittel sind anzuwenden u. s. w. Als Vorbeugungsmittel beim Beginn der Geburt Aderlass und Tartarus emeticus (nach *Johns)*, aber — den glücklichen Fällen stehen eben so viele unglückliche entgegen. Der Verf. lobt lokale Blutentziehungen in der Nierengegend, leichte Purganzen, Bäder und nährende Substanzen; ferner Tart. stibiat. in kleinen Dosen mit Opium, Dampfbäder, Scarification der Oedeme., vegitabil. Säuren, allenfalls kleine Aderlässe als Basis der Behandlung der uraemischen Symptome bei ihrem ersten Auftreten. Chloroform nach *Chailly* als Vorbauungsmittel leistet gute Dienste gegen die Convulsionen, welche nach der Geburt auftreten oder sich fortsetzen: während der Geburt ist das Mittel selten nützlich. Fälle dieser Art sind mitgetheilt. Nach Beobachtungen von *Braun* ist das Chloroform in Fällen von Eclampsie angezeigt, einmal, weil es die Anfälle mässigt und verhindert, dass sie während den Operationen auftreten und dann, weil sie eben die Operation erleichtern und den Ausgang für Mutter und Kind weniger gefahrvoll machen. Allgemeine Aderlässe haben bald glückliche bald unglückliche Fälle geliefert: am wenigsten finden sich Fälle, wo der Aderlass von einem unmittelbaren Aufhören der Anfälle vor Ablauf der Geburt begleitet ward. Sind die Anf lle nicht sehr heftig, so können sie ohne innere Behandlung aufhören. Opium haben Viele gerühmt, dessgleichen kalte Begiessungen. Zweifelhaft sind Asa foetida, Valeriana, Castoreum, Aether, Aqua laurocerasi; Camphor hat sich nützlich gezeigt zur Bethätigung der Secretionen. Hinsichtlich der künstlichen Beendigung der Geburt sind fast alle Geburtshelfer darin einverstanden, sie, sobald es nur geht zu unternehmen: sucht man aber die Ursache der Eclampsie in dem Puerperalzustande, so dauert dieser eben so gut bei den Entbundenen wie bei den Schwangeren fort. Die Erfahrungen über diesen Punkt hat der Verf. mitgetheilt und überall statistische Notizen beigegeben. Auch über die Anwendung des Mutterkorns sind Beobachtungen erzählt: die Durchbohrung der Eihäute, als Erregungsmittel der Geburt, hat ein paarmal glückliche Fälle geliefert (Ciniselli, Ferniot.). Die Abhandlung zeichnet sich auch noch durch eine reichhaltige Literatur und besondere Kenntniss der ausländischen Schriftsteller aus, wie wir es aber auch sonst von Arbeiten, welche von Strassburg ausgehen, stets gewohnt sind.

Fehler der Gebärmutter.

1. Ueber organische Unnachgiebigkeit und Entartung des Muttermundes bei der Geburt theilt *Eichmann* zwei Fälle mit. Im ersten Falle war syphilitische Ansteckung vorausgegangen: der äussere Muttermund bildete einen unebenen fast knorpelartig harten Ring, beinahe von der Dicke einer Rabenfederspule. Die bessten Wehen brachten keine Erweiterung des Muttermundes hervor. Der Verf. entschloss sich daher zu Einschnitten Auf der Volarfläche des Zeigefingers der linken Hand leitete er ein concaves geknüpftes, bis fast oben hinauf mit Heftpflaster umwickeltes Bistouri in den Muttermund und führte an drei gleich weit von einander entfernten Stellen ½—¾ Zoll tiefe Schnitte in die Substanz des unteren Uterus-Segmentes. Die Blutung war nicht bedeutend, die Operation für die Gebärende nicht sehr schmerzhaft. Da der Muttermund nun gangbar genug erschien, so legte der Verf. die Zange an und entwickelte damit ein lebendes Kind. Die gemachten Einschnitte waren nach drei Wochen zum grössten Theil verwachsen, nur an zwei Stellen waren eine Linie tiefe Kerben zu unterscheiden. Schon früher hatte der Verf. einen ganz ähnlichen Fall erlebt, wo er jedoch mit 5—6 nachdrücklichen blutigen Einkerbungen des ebenfalls in Folge von Syphilis entarteten Muttermundes ausreichte. Dagegen wurde der Verf. selbst in Folge einer kleinen Verletzung am Finger syphilitisch inficirt. (Med. preuss. Vereinsz. Nr. 17.)

2. Einen andern Fall von solcher organischer Unnachgibigkeit des Muttermundes bei der Geburt erzählt *Lessmann*. Bei einer zum Drittenmal Gebärenden fand der Verf. die Vaginalportion vorgefallen und in ihrer ganzen Länge nach knorpelartig verhärtet, den Muttermund wie einen Silbersechser geöffnet. Das Fruchtwasser war bereits seit einer Stunde abgeflossen, durch das Scheidengewölbe fühlte man den vorliegenden Kopf. Als nach 2 Stunden wegen schwacher Wehen die Geburt nicht vorgerückt war, gab der Verf. Secale, die Vaginalportion ward mit einem in Camillenthee getauchten Stücke Leinwand umgeben; es traten stärkere Wehen ein, aber der ganze schwangere Uterus drängte sich vor die äusseren Geschlechtstheile, so dass Kopf und Brust des Kindes durch die Wandungen des Uterus deutlich zu fühlen waren. Obgleich die Wehen sich stärker entwickelten, so kam ein Verstreichen des verhärteten Muttermun-

des doch weiter nicht zu Stande. Der Verf. sah sich genöthigt, den Uterus so weit zu spalten, dass das Kind geboren werden konnte. Es wurde sofort die Oeffnung der Gebärmutter durch einen in das Os uteri eingeführten und nach vorn und oben bis in den Hals der Gebärmutter reichenden Schnitt bewirkt, wobei die eingeschobene Hohlsonde dem Messer seine Richtung gab, und das bereits gestorbene Kind (erste Kopflage) mit der bereits gelösten Nachgeburt entfernt. Die Blutung aus der verhärteten Vaginalportion war unbedeutend, dagegen hatte der 2—3 Zoll lange Schnitt in dem Gebärmutterhalse eine starke Blutung zur Folge, welche erst nach Entfernung der Nachgeburt und nach geschehener Contraktion der Gebärmutter mit Hülfe von kaltem Wasser zum Stehen gebracht wurde. Die zusammengezogene Gebärmutter konnte nun leicht wieder reponirt werden, wurde mittelst einer T-Binde zurückgehalten und die noch einige Tage nachher erfolgende mässige Blutung durch Einspritzungen mit kaltem Wasser beseitigt. Die Wöchnerin genass. (Medic. preuss. Vereinszeit. Nr. 39.)

3. Die Verschliessung des äusseren Muttermundes bei Gebärenden, sei diese durch totale Adhaesion oder partielle der Muttermundslippen oder wie gewöhnlich durch eine Pseudomembran entstanden, welche sich über den Muttermund ausbreitet, ist ein sehr seltener Zufall. *Sauvé* erzählt eine solche Beobachtung, zuvörderst aber führt er aus älteren und neueren Schriftstellern Beispiele an und gedenkt auch dabei der Schrift unseres *Nägele* jun., welche ihm aus einer Uebersetzung von *Guillemot* bekannt geworden. Als Ursache der Verschliessung erkennt *S.* eine Reitzung des Mutterhalses, wodurch Entzündung entsteht, die eine Secretion von fibrösen Mucositäten zur Folge hat, welche sich später zu einer Membran organisiren. Die Erkenntnis ist nicht leicht: häufig ist der Muttermund dabei nach hinten gerichtet und erfordert die Einführung der ganzen Hand. Das Streben des Geburtshelfers muss dahin gehen, die verschliessende Membran mit dem Finger zu zerstören; wäre das unzureichend, könnte man sich selbst einer Sonde bedienen. Ausnahmsweise müssen Einschnitte gemacht werden. Er theilt dann seinen Fall mit, in welchem er bei erkannter Verschliessung des Muttermundes denselben mit dem Finger eröffnen konnte. Nichtsdestoweniger erfolgte trotz kräftiger Wehen keine weitere Eröffnung, so dass der Verf. nach vergeblichem Zuwarten sich entschliessen musste, Einschnitte in den Muttermund zu machen: nun erst erfolgte die Erweiterung, worauf S. die Zange anlegte und mit derselben ein todtes Kind entwickelte. Bei der Mutter stellten sich Vorboten des Kindbettfiebers ein, indessen gelang es noch, den vollen Ausbruch der Krankheit zu verhüten und vollständige Genesung herbeizuführen. (Journ. de médec. de Bordeaux. Juill. p. 394.)

4. *Lehmann* widmet den fibrösen Geschwülsten des Uterus, besonders ihrem Hindernisse der Geburt, nähere Untersuchungen. Sie sind nirgends häufiger als im Uterus, obgleich sie bei Schwangeren nur selten beobachtet werden. Sie wuchern vornemlich im Grunde der Gebärmutter, entwickeln sich im Gewebe des Uterus und drängen sich je nach ihrem Fruchtbette nach innen in die Höhle des Uterus, nach aussen in die Bauchhöhle. Das Uteringewebe wird in der Umgebung der Geschwulst hypertrophisch, und zwar um so mehr, wenn das Fibroid in die Uterinhöhle hineinragt: es verhält sich ähnlich wie in der Schwangerschaft; man sieht Vermehrung des Fasergewebes und Gefässerweiterung; bei grossen, interstitiellen Fibroiden kommt es zuweilen zur Atrophie. Die durch das Fibroid bedingte Gestalt des Uterus richtet sich nach der Grösse, nach der Zahl und nach dem Sitz der Geschwulst. Im Allgemeinen hat sich ergeben, dass grosse Fibroide den Uterus nach oben, kleine nach unten ziehen; doch kommen auch Verschiebungen nach beiden Seiten vor. Der grössere Blutzudrang zum Uterus während der Schwangerschaft bethätigt eine Zunahme der Geschwulstmasse durch Hyperämie und Infiltration ins Gewebe und führt sie dadurch zuweilen bis zur Erweichung, welche so bedeutend werden kann, dass entweder die ganze Masse oder ein Theil derselben zu einer blutigen Substanz umgewandelt wird, die während der Schwangerschaft oder noch eher bei der Geburt durch Zerreissung eine tödtliche Blutung herbei führen kann. Ueber die Ursache des Entstehens dieser Geschwülste ist nichts Bestimmtes bekannt. Möglicherweise entstehen sie vom Faserstoffe eines Theils des während der Menses ausgeschiedenen Blutes. Die Zufälle, welche sie nach sich ziehen, namentlich in Bezug auf Störungen der Urin- und Kothausleerungen richten sich nach dem Sitze und der Grösse derselben. Meist haben sie Abortus und Frühgeburt im Gefolge und können unter Umständen schmerzhafte Dysmenorrhoeen und Sterilität verursachen. Hinsichtlich der Diagnose können sie wohl mit einem Kindeskopfe verwechselt werden, ebenso mit Beckengeschwulst und Retrovers. uteri. Die genaue Anamnese ist nothwendig. Die Geburt kann mechanisch und dynamisch gestört werden. Langsamer Verlauf derselben und aus Mangel an Contractilitaet tödtliche Blutungen in der fünften Periode sind zu fürchten. Die Anwendung von Kunsthülfe wird oft nöthig, doch kann bei kleinen weichen Fibroiden an oder über dem Muttermunde auch die Natur allein die Geburt beenden. Selten werden Scheide und Becken durch ein Fibroid so verengt, dass der Kaiserschnitt nothwendig wäre. Er

ist aber doch gemacht worden, wovon der Verf. sechs Fälle anführt, aber mit unglücklichem Erfolge für die Mutter: er hält es für rathsam, die Verkleinerung des Foetus dem Kaiserschnitte vorzuziehen. (Nederl. Tydschr. Mart. en Apr. 1854.)

5. *Sequercé* erzählt von einer fibrösen Geschwulst des Uterus als Complication einer Geburt. Die ersten Wehen waren mit Krampfanfällen verbunden, wogegen ein Aderlass. Erst am fünften Tage stellten sich Treibwehen ein. Die Geburt verlief gut, das Kind war in einer Steisslage geboren. Man entdeckte nach der Geburt in der Bauchhöhle eine Geschwulst von der Gestalt, Grösse und Festigkeit des Kopfes eines reifen Foetus. Diese Geschwulst, welche für einen zweiten Foetus gehalten wurde, hing fest mit dem Uterushalse zusammen und fluctuirte an einer Stelle, welche nur mit einer dünnen Haut überzogen war. Diese Haut wurde mit dem Nagel des Fingers zerrissen und eine ziemlich bedeutende Menge seröser Flüssigkeit ging ab. Die Kranke starb und bei der Section fand sich der Uterus sehr gross. Er war zweilappig und gleich einer dicken Kürbisflasche. Eine Furche trennte den oberen Lappen, der vom Uteruskörper gebildet wurde, vom unteren Lappen, welchen die fibröse Geschwulst bildete. Eine zweite kleine Geschwulst, von der ersten getrennt, lag rechts neben der Furche. Der Uterushals war vom inneren bis zum äusseren Muttermunde erheblich lang und in seiner Wandung hatte sich die Geschwulst entwickelt, die mit sehr breiter Basis aufsass. Nur hinter ihr war ein freier Zugang in den Uterus. Sie war deutlich fibrös. (Gaz. méd. de Par. Nr. 27.)

6. Beobachtungen über Fibroide im Uterus und in der Vagina als Geburtshinderniss theilt *Pillore* mit. Ein solches von 30 Cent. Länge, 24 Cent. Breite und 16 Cent. Dicke, in der Mitte getheilt, füllte die ganze Beckenhöhle aus. Es sass an der vorderen Uterus- und Scheidenwand, war aber beweglich. Die Kranke war schon durch vorausgegangene Durchfälle geschwächt: die Entbindung musste durch die Wendung beendigt werden, wobei der Tumor, vermöge seiner Beweglichkeit, bis über den Beckeneingang hinaufgedrängt werden konnte. Die Frucht war in Fäulniss übergegangen, die Frau starb aber wenige Tage nach der Entbindung. In einem anderen Falle war ein 16 Cent. langer, 10 Cent. breiter und 9 Cent. dicker fibroider Tumor, welcher zwischen hinterer Scheiden- und vorderer Rectum-Wand lagerte und durchaus unbeweglich war, Ursache, dass die Entbindung mittelst des Kaiserschnittes beendet werden musste. (Gaz. des hop. Nr. 137.)

7. Ueber Gebärmutter-Wassersucht während der Schwangerschaft schrieb *Feist*. Nach diesem Verf. ist das Leiden nicht so selten, wie *Baudelocque*, und nicht so häufig, wie *Frank* annimmt. Der Hydrops saccatus oder die Hydatidenbildung kommt allerdings sehr selten im geschwängerten Uterus vor und ein Oedema uteri findet sich gewöhnlich nur bei einer allgemeinen Diathesis hydropica, bei Ascites und Anasarca, allein die einfache Gebärmutterwassersucht (Hydrometra ascitica) ist eine nicht ganz seltene Complication der Schwangerschaft und darf nicht verwechselt werden mit einer übermässigen Ansammlung des Liquor Amn. oder einer aussergewöhnlichen Entwicklung von falschem Fruchtwasser zwischen Amnion und Chorion; da diese nicht Krankheiten der Gebärmutter, sondern des Eies sind. Der Verf. hat 9 Fälle von Hydrometra gravidarum beobachtet: in diesen floss während der Schwangerschaft in unregelmässigen Zeiträumen Wasser ab, ohne dass die Schwangerschaft unterbrochen wurde. In dies. Jahresb. 1842 S. 14 und 15 hat der Verf. mehrere dieser Fälle mitgetheilt. In allen beobachteten Fällen hatte sich eine Blase gestellt, und bei 7 hat der Verf. die Nachgeburt genau untersucht. In diesen letzteren hingen Chorion und Amnion allenthalben zusammen und zeigten nirgend einen Raum, worin das früher abgegangene Wasser hätte angesammelt sein können. Ein einmaliger oder wiederholter Wasserabfluss während der Schwangerschaft sichert noch nicht die Diagnose der Hydrometra, da auch bei Hydrallante ähnliche Hydrorhoeen und zwar nicht selten vorkommen, ohne dass die Schwangerschaft unterbrochen wird. Allerdings erfolgt nach mehrmaligem Wasserabfluss bei Hydrallante leicht eine Frühgeburt, allein es ist doch nicht immer der Fall. Nach Hydrorhoeen bei Hydrometra sowohl als bei Hydrallante stellt sich im Verlauf der Geburt gewöhnlich die Blase. Nur nach dem Abgange der Nachgeburt lässt sich in dieser Beziehung die Diagnose feststellen, indem man an derselben bei Hydrometra eine Verklebung, Verlöthung, ein festes Anliegen der Leder- und Schafhaut findet, während diese bei Hydrallante getrennt sind. Noch theilt der Verf. einen neuerdings beobachteten Fall mit. Dagegen sah der Verf. in einer 30jährigen Praxis keinen Fall von Hydrometra ascitica oder dependens im nicht schwangeren Uterus. Allerdings sah er öfters Wasserabgänge, mitunter in regelmässigen Pausen aus der ungeschwängerten Gebärmutter; aber in sämmtlichen Fällen waren Eierstocksgeschwülste mit Bestimmtheit nachzuweisen. (Monatsschr. f. Geburtsh. 3ter Bd. S. 161.)

5. *Chiari* berichtet über Fälle von Schwangerschaft bei Uterus-Bildungs-Anomalien. 1. Schwangerschaft bei Bilocularitaet des Uterus. Eine 32jährige Erstgebärende, welche auch noch eine Beckenverengerung zeigte, liess bei der inneren Untersuchung ein fleischiges Septum

finden, welches vom Eingang der Scheide an diesen Canal in 2 Hälften theilte. Am obern Ende beider Hälften war ein Muttermund. Rechts war der Kopf durchzufühlen, daher schloss man daraus auf Schwangerschaft in der rechten Uterushälfte. *Chiari* entschloss sich zur künstlichen Frühgeburt: die Scanz. Saugglaser, an die Brustwarzen applicirt, versagten ihre Wirkung, die Uterin-Douche von *Kiwisch* wurde angewendet, allein kaum hatte die Einspritzung begonnen, so klagte die Person über Schwindel und Kopfschmerz. Bald ward sie von einem heftigen eklamptischen Anfalle ergriffen, welcher bei bedeutender Cyanose und Unterbrechung der Respiration in wenigen Minuten den Tod zur Folge hatte. Durch die Sectio caesarea ward ein schwaches Kind hervorgezogen, welches bald starb. Die Section der Mutter ergab, dass wie die Scheide so auch der Uterus durch eine dicke Wand getheilt war. Die rechte stärker entwickelte Hälfte enthielt im Grunde die Placenta, welche zum Theile mit am Septum sass. Die linke Hälfte war sehr dickwandig, äusserlich nicht merklich von der rechten unterschieden, ihre Innenfläche mit einer zottigen, gelblichen, mehrere Linien dicken Schichte ausgekleidet. Die Länge dieser linken Hälfte kam der andern Seite fast gleich, ihre Weite jedoch war bedeutend geringer. 2. Bei einer andern Person, welche auf der Strasse geboren hatte, und in der Prager Anstalt an heftiger Peritonitis starb, zeigte die Section die obere Hälfte des Uterus, der in seinen Wandungen sehr dick war, durch eine 2 Zoll lange Scheidewand in 2 Hälften getheilt, in deren rechter die Placentar-Insertions-Stelle bemerkbar war. Die Scheidewand ist von oben nach abwärts und von den Seiten gegen die Mitte zu dünner und bietet einen concaven Rand dar. Die linke Hälfte erscheint auch ziemlich geräumig, so dass selbe einen Längendurchmesser von nahe 2 Zoll bietet. 3. Schwangerschaft in einem einhörnigen Uterus. Die Person, mit syphilitischen Affectionen behaftet, gebar einen 7monatlichen lebenden Foetus. Die Mutter starb am 8ten Tage an septischer Endometritis, der Uterus zeigte sich einhörnig, seine linke Hälfte fehlte. Das linke Horn, die linke Tuba, das linke Ovarium, ebenso das linke runde Mutterband fehlen gänzlich, die linke Duplicatur des Peritonaeums geht vom untersten Ende des Uterus zur Beckenwandung über; bei Eröffnung der Bauchhöhle war der Uterus mit dem Grunde nach rechts gebogen, die Wandungen desselben sind im ganzen Umfange gleichmässig dick. Abbildungen sind beigegeben. (Prag. Viertelj. Schr. II. S. 93.)

6. Ein Fall von Inversio uteri wird aus der Gebäranstalt zu Dublin gemeldet. Diese trat nach der Geburt bei einer Erstgebärenden ein, und zwar nach der Aussage des bei der Geburt anwesenden Praktikanten ohngefähr eine Viertelstunde nach der Ausscheidung des Kindes. Nach der Sitte der Anstalt hatte der Praktikant gleich nach der Geburt mit der Hand die Zusammenziehungen der Gebärmutter zu unterstützen versucht, und als er eine Neigung von Ausdehnung fühlte, den Druck vermehrt, worauf die Gebärmutter invertirt mit der Placenta zur Scheide heraustrat. Der herbeigerufene Arzt (Dr. *Johnston*) entfernte erst die Placenta und brachte dann die Gebärmutter in ihre alte Lage zurück. (Dubl. quarterl. Journ. Februar p. 235.)

7. Einen Fall von ungewöhlicher Berstung der Gebärmutter theilt *Caifassi* mit: Die Kranke, deren Beckenconj. 6¼ Centim. betrug, war 1848 mittelst des Kaiserschnittes und 1851 nach einer Ruptur der Gebärmutter mittelst des Bauchschnittes entbunden worden. Gegen Mitte 1853 wurde sie wieder schwanger, und der Kaiserschnitt stand in Aussicht. Im 9ten Monate der Schwangerschaft fühlte die Schwangere als sie sich bückte, um ein Gefäss aufzuheben, plötzlich einen Vorgang in ihrem Bnuche, es traten Ohnmachten hinzu, und ein Blutfluss, welcher aus einem kleinen Risse der sehr verdünnten Bauchdecken hervorquoll, zeigte deutlich eine Berstung der Gebärmutter an. Da keine ärztliche Hülfe schnell genug beschafft werden konnte, starb die Kranke nach 12 Stunden, und auch das Kind konnte nicht mehr gerettet werden. Bei der Section fand sich von den Schambeinen bis zum Nabel zwischen den beiden geraden Bauchmuskeln (welche 25 Centim. von einander getrennt waren) die Bauchdecke so verdünnt, dass nur Haut und Bauchfell die Gebärmutter bedeckten. Der neue Gebärmutterriss hatte an derselben Stelle wie 1851 statt gefunden, auf der rechten Hälfte der vorderen Fläche, 6 Finger breit oberhalb des Halses. Nur aus der ausserordentlichen Verdünnung der Gebärmutterwandung und der mangelhaften Unterstützung seitens der dünnen Bauchdecke ist es zu erklären, wie eine so geringfügige Anlassung eine so bedenkliche Wirkung hervorbringen konnte. (Mon. f. G. 4. B. S. 228.)

8. Einen Fall von Riss der Gebärmutter, welcher glücklich ausfiel, indem die Mutter wieder genass, erzählt *Thomas Christie* in dem Canada medical. Journal Febr. 1853. Nach 22stündiger Geburtsarbeit ereignete sich das Unglück; der herbeigerufene Geburtshelfer fand den Rumpf des Kindes in die Bauchhöhle getreten, nur der Kopf war noch in der Gebärmutter. Er konnte das Kind noch wenden und an den Füssen extrahiren, es war aber todt. Allmälig trat bei der Mutter die Genesung ein. (Association medical. Journ. 1853. p. 969.)

e. Blutfluss.

1. *Dubois* sucht die Quelle der Blutungen bei Neuentbundenen mehr in den Venen als in den Arterien. Diese letzteren sind nämlich sehr klein, laufen in Bögen und gehen gleich nach der Trennung der Placenta eine solche Veränderung ein, dass dadurch der Blutung aus ihnen Einhalt gethan wird. Dass es aber überhaupt nicht zu Blutungen kommt, davon ist einmal das Aufhören der anziehenden Kraft schuld, welche während der Schwangerschaft das Blut zur Gebärmutter leitet, und zweitens die gleich nach der Geburt auftretende Contraction der Gebärmutter. Fehlen nun diese beiden Momente, dann wird eine Blutung zu Stande kommen. Daher bluten leichter plethorische Frauen; fremde Körper in der Gebärmutter hindern ihre Zusammenziehung, und geben zu Blutungen Veranlassung. Endlich gibt es Frauen, bei welchen man sich die Ursachen der Blutflüsse nicht erklären kann; weder Plethora noch Localursachen sind zu entdecken. In glücklichen Fällen stillt die nach Blutungen eintretende Ohnmacht jene selbst, doch darf man einer solchen Hülfe nicht zu sehr trauen. Die Ohnmachten wiederholen sich, der Blutfluss tritt immer von Neuem ein, die Kranke klagt über einen heftigen Praecordialschmerz, es gesellen sich Convulsionen hinzu, es erfolgt der Tod. Die Behandlung der Blutflüsse hat 2 Indicationen zu erfüllen: 1. die Zusammenziehung der Gebärmutter hervorzurufen, 2. die Thätigkeit des Blutumlaufes in der Gebärmutter zu mässigen. Zur Erfüllung dieser Indicationen hat man die Mittel: Mutterkorn, Einführen der Hand in die Gebärmutter und die Anwendung der Kälte. Das Sec. corn. wird am besten in einem Infusum angewendet. Es kommt sehr darauf an, die Dosen rasch hintereinander zu geben, um die Contractionen des Uterus ohne Unterbrechung zu unterhalten. Ausserlich sind Reibungen, Knetungen der Gebärmutter sehr vortheilhaft, doch kann man sich auf sie allein nicht verlassen. Daher ist es zweckmässig, auch durch die in die Höhle eingeführte Hand Contractionen hervorzurufen, wobei auch noch die geronnenen Blutstücke zu entfernen sind. Gegen Injectionen erklärt sich *Dubois*, sie nützen zum wenigsten nichts. Die Kälte wird am besten als Umschlag auf den Unterleib angewendet. Gegen die Compression der Aorta erklärt sich dieser erfahrene Geburtshelfer. In Blutflüssen vor Ausscheidung der Nachgeburt ist diese sofort zu entfernen. Als unterstützendes Mittel empfiehlt *Dubois* eiskalte Getränke, Eiswasser u. dgl., desgleichen eiskalte Klystire. Vom Opium, welches besonders die Engländer als blutstillendes Mittel rühmen, kann *Dubois* nicht dasselbe rühmen. Er schliesst diesen interressanten Vortrag mit einem Hinweis auf andere empfohlene Mittel, und warnt in einer Schlussbemerkung, ein nach gestilltem Blutfluss eingetretenes Fieber ja nicht mit einem Aderlasse zu behandeln: es ist ein „Fiévre de reaction", ein wohlthätiges Fieber. (Gaz. des Hôpit. Nr. 10. 12. et 14.)

2. Ueber Blutflüsse nach der Geburt und ein Mittel, ihnen vorzubeugen, schreibt *Liégard*. Jene entstehen meistens durch Schlaffheit des Uterus, welche man also verhüten muss. Secale cornutum ist zu diesem Zwecke nicht ausreichend. Eine viel kräftigere, schnellere und anhaltendere Contraction wird erzielt durch Einspritzungen von kaltem mit etwas Essig gemischtem Wasser in die Vene der Nabelschnur. Der Verf. sah die günstigsten Erfolge. Er pflegt vorher Secale zu geben und dann die Einspritzungen zu machen. Mittheilung eines glücklichen Falls. (Gaz. des Hôpit. Nr. 63.)

f. Abortus.

1. *Churchill* legt der Dubliner geburtsh. Gesellschaft ein Instrument vor, mit welchem Abortiveier aus der Scheide weggenommen werden sollen, sobald die Entfernung derselben vermittelst des Fingers wegen Enge der Scheide unmöglich ist. Es hat dasselbe 3 Arme, welche in einer elastischen Röhre laufen, und sich vorgeschoben auseinander begeben können. Eine Abbildung versinnlicht das Instrument. (Dubl. quarterl. Journ. Febr. p. 235.)

2. Einen Fall von Gebärmutterblutung nach einem Abortus durch Tamponade und Einspritzungen von warmen Wasser gestillt, beschreibt *Trousseau*. Nachdem viele andere Mittel nichts geholfen hatten, tamponirte *Trousseau* mit kleinen Kugeln aus Watte, welche er durch einen durch sie gezogen Faden in gleicher Entfernung mit einander verbunden hatte, wie die Knoten im Schwanze eines Papierdrachens und stopfte die Scheide ganz fest aus, wozu er 60 Kugeln brauchte. Der Blutfluss hörte sofort auf. Am Nachmittage wurde der Tampon mit einem neuen vertauscht, der alte zeigte kaum eine Spur von Blut; am folgenden Morgen wurde ein dritter und letzter Tampon eingelegt. Zur Vorsicht wurden nach Entfernung desselben Einspritzungen mit warmem Wasser gemacht. Er bedient sich dieser letzteren schon seit langer Zeit, weil Blut in kaltem Wasser von 0° nicht gerinnt, dagegen leicht in warmem Wasser von 40° und mehr. Die Erfahrung hat sich bei ihm für diese Behandlungsweise ausgesprochen. (Gaz. des hôp. Nr. 69.)

II. Fehlerhafte Zustände, welche vom Kinde ausgehen.

1. *King* hat in einem Aufsatze über den zu starken Kopf des Kindes, bei welchem die

Verknöcherung zu weit vorgeschritten ist, so dass sein Eintritt in das sonst regelmässige Becken erschwert oder selbst unmöglich gemacht wird, seine Ansichten niedergelegt. Er hat besonders hier die Nothwendigkeit der Verkleinerung des Kopfes durch die Perforation geltend gemacht, und eifert gegen die von Andern in solchen Fällen empfohlene Wendung auf die Füsse. (Associat. med Journ. 1853. p. 965.)

2. Eine Vorlage des Kopfes zugleich mit einem Fusse und dem Nabelstrange erzählt *Mattei* in Corsica. Da er an eine Zwillingsschwangerschaft dachte, so wagte er nicht, das Kind am Fusse zu extrahiren: er brachte diesen daher zurück, und sah dann den Kopf eintreten. Ein zweites Kind war aber nicht vorhanden, doch war das geborene Kind todt. Schon bei seiner Ankunft fand der Verf. die Nabelschnur nicht mehr pulsiren. (Gaz. des hôpit. Nr. 22.)

3. Zur Aetiologie der Querlagen theilt *Spöndli* seine Ansichten mit. Es führen wohl in den meisten Fällen mechanische Ursachen in der nächsten Umgebung dieselben herbei. Unter den mechanischen Potenzen, welche als aetiol. Momente bei Entstehung der Querlagen aufzufassen sind, steht der Uterus oben an. Oft besitzt derselbe eine auffallend schiefe Gestalt, oft ist er mehr in die Quere gezogen, und es ist nichts klarer, als dass der Foetus dieser Gestalt sich anpassend schon frühe eine Schief- oder Querlage annehmen musste. Personen mit so gestaltetem Uterus disponiren von vorne herein zu Querlagen. Indessen genügt das einmalige Vorkommen dieses regelwidrigen Zustandes, um den Uterus besonders in den untern Partien auszuweiden und bei sonst regelmässiger Structur eine Wiederholung der Querlage zu erleichtern. Wenn nun die Form und Structur des Uterus einen so mächtigen Einfluss auf die Lagerung des Foetus ausüben kann, wie viel mehr muss dann die Contraction desselben von so hoher Bedeutung in der angegebenen Richtung sein? In der That ist die Contraction, besonders die mit der Geburt auftretende Wehenkraft so mächtig, dass sie unter gewissen Bedingungen jede Lage der Frucht zu verändern im Stande ist. Auf diese Weise erklärt es sich, dass mit eintretender Geburt regelwidrige in regelmässige und regelmässige in regelwidrige Lagen sich umändern können, vorausgesetzt, dass der Kopf nicht schon früher einen tiefen Stand im Becken angenommen habe oder der Raum zu beengt sei. Die Hauptbedingung zu normalen Contractionen besteht in der Allseitigkeit, doch so, dass der Muttergrund allmälig den Muttermund überwiege. Die Allseitigkeit der Wehen kann aber auch gestört werden durch eine lange zurückbleibende Placenta, in welchem Falle partielle Contraction der benachbarten Uteruspartie zur Beobachtung kommt. Wo nun eine Placenta festgewachsen ist, da entsteht im weiteren Verlaufe der Geburt eine lebhafte Einschnürung um dieselbe, während die Placentarstelle selbst ausgedehnt bleibt. Das zeigt sich schon in den ersten Geburtsperioden. Somit hängt es von der Insertionsstelle der Placenta ab, ob durch solche Einschnürung die Gestalt der Uterinhöhle eine bedeutende Veränderung leide oder nicht. Durch diese kann nun auch der Foetus eine andere Lage anzunehmen gezwungen werden, und so kann sich selbst noch eine Schädellage beim Geburtsbeginne in eine Querlage verwandeln, zumal wenn der Kopfstand hoch, viel Fruchtwasser vorhanden, und geeigendes Raumverhältniss da ist. (Schweiz. Zeitschr. Hft. 1. S. 9.)

4. Geburtshinderniss durch ausserordentliche Vergrösserung der Nieren hat *E. v. Siebold* beobachtet. Nur mit den allergrössten Anstrengungen konnte der Rumpf eines Kindes, nachdem dessen Kopf, Schultern und Brust geboren waren, entwickelt werden. Der Grund lag in einer enormen Vergrösserung der Nieren, welche beinahe 2 Pfund wogen. Jede Niere war 6″ lang, 4″ breit und 3″ dick, sie glich der Oberfläche des grossen Gehirns: die Nieren gehörten zu den foetalen Blasen- oder Cystennieren. Ausserdem zeigte sich Hydrocephalus internus mit Verdünnung der Wandungen der grossen Hemisphaeren des Gehirns. Der Verf. hat einige ähnliche Fälle in Kürze noch mitgetheilt. (Mon. f. G. 4. S. 161.)

5. Geburtshinderniss in Folge von Leber-Carcinom bei einem Neugeborenen hat *Nöggerath* beobachtet. Auch hier kostete es ungeheuere Mühe, den Bauch zu entwickeln. Die sehr vergrösserte Leber trug die Schuld, sie wog 2¼ Pfund, war 8¾″ breit, 6″ hoch und 3″ dick. Ueber die sonst glatte, weiss und fleischroth marmorirt erscheinende Oberfläche traten mehrere der weissen Stellen als erbsengrosse Knötchen hervor mit einem nabelförmigen Eindrucke und dunklerer röthlicher Färbung, welche sich durch das Gefühl in der Lebersubstanz auch erkennen liessen. Die Leber war gleichmässig vergrössert, das normale Parenchym inselartig noch erhalten, grösstentheils aber von einer heterogenen Masse ersetzt, bestehend in kleineren und grösseren Lappen, mit derber Peripherie und weichem Centrum, aus denen auf Druck ein milchiger mit Blut vermischter Saft ausfloss. Das Mikroscop zeigte die Bestandtheile des Carcinom deutlich, obgleich geschwänzte Zellen nicht zu sehen waren. Die übrigen Organe des Körpers waren normal, das Herz etwas hypertrophisch. (Deutsche Klinik. Nr. 44.)

6. Ein von *Hecker* beobachteter Mangel der Hand und des grösseren Theils des Vorderarms

eines Neugeborenen gab Gelegenheit, über spontane Amputationen der Gliedmassen zu schreiben. Der fehlende Vorderarm konnte nicht aufgefunden werden. Das abgetrennte Stück spurlos verschwunden, kann nur durch die Annahme erklärt werden, dass die Abtrennung in einer sehr frühen Zeit des intrauterinalen Lebens erfolgt ist, und zwar durch Abschnürung mittelst der *Montgomery*'schen Fadenschlingen, da von einer Wirkung der Nabelschnur hier nicht die Rede sein kann. Der Fall ist abgebildet. (Monatsschr. f. G. 3. B. S. 402.)

7. *Abajo* berichtet über eine durch Missbildung des Foetus fehlerhaft gewordene Geburt. Bei einer jungen Erstgebärenden zögerte nach gebornem Kopfe der Rumpf trotz den kräftigsten Wehen. Es wurde ein zweiter Kopf auf einem besondern Halse, aber beide auf einem gemeinsamen Rumpfe sitzend gefunden. Der Foetus war reif, aber todt. Er wurde unter grossen Anstrengungen des Arztes geboren. Die gemeinschaftliche Nabelschnur und Nachgeburt waren ziemlich stark in Fäulniss übergegangen. Zwei sich ansehende völlig getrennte Köpfe sassen jeder auf einem besondern Halse, beide ausgehend von einer Wirbelsäule. Von den 4 Schultern gingen 4 wohlgebildete Arme aus. Bis zum Nabel war der Rumpf gemeinschaftlich, über diesen Punkt hinaus verdoppelte er sich und an den beiden Becken befanden sich die wohlgeformten Beine. Die weiblichen Geschlechtstheile, Harnwerkzeuge und die After waren vollkommen und getrennt. Die wahren Rippen der einen Hälfte waren mit den correspondirenden der andern in ihren Knorpeln vereinigt. Das Brustbein und das vordere Mediastinum fehlten. Die übrigen Organe waren vollständig, nur Gefässe und Nerven schienen abnorm klein und zeigten ungewöhnliche Anastomosen. In der Bauchhöhle waren die Organe wie für 2 Kinder, indessen Peritonaeum und Netz waren grossentheils vereinigt. Die Nabelgefässe waren bis zum Austritte am Nabel normal, von da vereinigten sie sich in einen gemeinschaftlichen Strang. (Gaz. hebd. t. 1. Nr. 48.)

III. Fehlerhafte Zustände, welche von den Nachgeburtstheilen ausgehen.

a. Fruchtwasser.

1. In der Gebäranstalt des Prof. *Dubois* ward eine im 5. Monate schwangere Wäscherin aufgenommen, welche einen so stark ausgedehnten Unterleib hatte, dass man sie im letzten Monate schwanger halten konnte. Man fühlte deutlich Fluktuation, so wie auch die Person an einer bedeutenden Dyspnoe litt. Bei der inneren Untersuchung zeigte sich der Muttermund geöffnet, und man fühlte kleine Kindestheile fluctuiren. Man diagnosticirte Hydroamnios und verfuhr exspectativ, da für den Augenblick keine dringenden Symptome zu irgend einem Verfahren Veranlassung gaben. Schon nach einigen Tagen stellten sich Wehen ein, der Muttermund fing an sich auszudehnen; nach einigen Stunden floss das Fruchtwasser (5 Littres) von selbst ab, und bald darauf wurden Zwillinge ausgeschieden, der erste in Kopf-, der 2. in Fusslage. Sie waren männlichen Geschlechts. Die Nachgeburten gingen ebenfalls von selbst ab, sie waren oberflächlich mit einander verbunden; acht Tage später konnte die Frau gesund entlassen werden. (Un. méd. Nr. 56.)

b. Nabelschnur.

1. Eine merkwürdige Umschlingung der Nabelschnur von Zwillingen erzählt *Soete*. Das erste Kind stellte sich mit dem einen Fuss zur Geburt, wurde mit Leichtigkeit extrahirt und abgenabelt. Bei der inneren Untersuchung zeigte sich nur ein Knäuel von Nabelschnüren, ein Arm und hoch oben der Kopf. Nach 10 Minuten war auch das zweite Kind geboren und am Leben. Nun entwirrte der Verf. die Nabelstränge, welche sehr lang waren, und etwa in der Mitte ihrer Länge einen vollkommen geschlungenen doppelten Knoten bildeten. Die gut genährten Kinder hatten bei dieser Verschlingung nicht gelitten. (Einen ähnlichen Fall hat *Niemayer* in seiner Zeitschrift 1. H. beschrieben und abgebildet.) In vorstehendem Falle mussten auch beide Zwillinge eine gemeinsame Höhle haben. (Monatsschr. f. G. 3. B. S. 235.)

2. Ueber die Torsion des N. theilt *Noeggerath* Beobachtungen mit. Es geht daraus hervor, dass diese Torsion Ursache des Absterbens der Früchte ward. Die drei beobachteten Fälle fanden bei Personen statt, welche in der Schwangerschaft in Folge eines heftigen Sturzes einen hohen Grad von Erschütterung des Gebärorgans erlitten hatten. Noch reiht der Verf. einen Fall aus Wien an, wo er Gleiches beobachtet hatte. (Deutsch. Klin. Nro. 24.)

3. Zur Aetiologie und Behandlung des Vorfalls des N. hat *Seyfert* einen Beitrag geliefert. Unter 13,000 beobachteten Geburten sah der Verf. den N. 40 mal vorgefallen. Der Verf. sah den Vorfall zuvörderst bei Beckenenge, abnormer Lage oder Grösse des Kindes. Die Prognose für das Kind ist in allen diesen Fällen höchst ungünstig. Die Behandlung war in allen Fällen eine solche, dass man das Leben des Kindes durch die Reposition des N. zu erhalten suchte. War aber für das Leben des Kindes keine oder nur geringe Hoffnung vorhanden, so wurde von jedem gewaltsamen Eingriff in den Geburtsact abgestanden, da die Erfahrung gelehrt, dass in den meisten Fällen der Zange oder Wen-

dung das Kind todt zur Welt kam, die Mutter aber oft in Gefahr gebracht wurde. Zur Reposition Hand oder Instrument. Das Zurückbringen leicht, aber das Zurückhalten gelang in den wenigsten Fällen. 2. Vorfall des N. beobachtete der Verf. ferner bei Schieflagen des Kopfes. Hier half in einem Falle seitliche Lagerung der Gebärenden. Auch gelang die Reposition, zweimal aber konnten die Kinder lebend durch die Zange entwickelt werden. 3. Als andere Ursache erkannte der Verf. das Vorliegen einer oberen Extremität neben dem Kopfe. Reposition dieser in 2 Fällen und dann Zange. Lebende Kinder. In 2 andren Fällen Reposition des Armes und der Nabelschnur mit glücklichem Ausgange. 4. Sechsmal Vorfall bei vielem Wasser und langem Strange. In allen Fällen Zange, nur ein todtes Kind. 5. Viermal hatte der Verf. Gelegenheit zu beobachten, dass der tiefere Sitz der Placenta Ursache des Vorfalls sein kann. (*Naegele* jun.) 6. Endlich sah der Verf. 4 mal Nabelschnurvorfall bei Steisslagen. Er fand hier, dass die Pulsationen im Nabelstrange so lange nicht aufhörten, als der N. nicht tiefer als der Steiss gekommen war, sondern neben demselben lag. Sobald aber der N. vor dem vorliegenden Steisse herab fiel, so hörten seine Pulsationen eben so gut auf als bei Kopflagen. Es ist daher nicht wahr, dass bei Steisslagen der Nabelschnurvorfall das Leben des Kindes nicht gefährde. In jenen 4 Fällen rettete der Verf. durch die Extraction 3 Kinder. Als Resultat seiner Erfahrungen führt der Verf. folgendes an, welches wir wörtlich wiedergeben: „Es lassen sich keine allgemeinen Regeln für die Behandlung des Nabelschnurvorfalls aufstellen, indem jeder Geburtsfall seine specielle Würdigung verlangt, die aber nicht aus Büchern, sondern aus eigener Anschauung geschöpft werden muss. Alle Repositions-Versuche haben ziemlich gleichen und alle zusammen nur einen sehr geringen Werth. Wer sich mit Erfindung von neuen Nabelschnur-Repositions-Instrumenten befasst, hat den Geist unserer Wissenschaft schlecht aufgefasst. Die Hand und die Zange sind, richtig gebraucht, die Hauptwerkzeuge bei diesen Vorgängen; von der Wendung darf nur ein sehr beschränkter Gebrauch gemacht werden. Wenn jemand behauptet, dass er durch die Wendung bei Nabelschnurvorfällen sehr glückliche Resultate erzielt hat, so erscheint uns die Wahrheit dieses Ausspruches mehr als zweifelhaft; überhaupt halten wir die Wendung auf den Fuss bei vorhandener Kopflage nie für gerechtfertigt, sobald der Kopf mit der Zange uur irgend fassbar ist.“ *Scanzonis* Beitr. 2. H. S. 219.

c. Mutterkuchen.

1. *Holst* bringt den Schluss seines im vorigen Jahre begonnenen grösseren Aufsatzes: Der vorliegende Mutterkuchen u. s. w., in welchem er die Behandlung zu Ende bringt. Er versichert nochmals hinsichtlich des Tampons, dass dieser helfen *muss*, so lange das Fruchtwasser noch nicht abgeflossen ist; dass die Tamponade die Blutung stillt, so lange der Tampon in der Scheide ist, dass man also den Tampon in Thätigkeit lassen kann, bis er von den Wehen ausgestossen wird; dass selbst bei so langem Gebrauch die Mutter durch den Tampon nicht leidet und auch das Kind eben nicht mehr in Gefahr schwebt als bei andern Methoden der Behandlung der Plac. praev. Ferner ist bei stehendem Wasser, bei Querlagen die Tamponade die beste Vorbereitung für die Wendung. (Monatschr. f. G. 3. B. S. 34.)

2. *Bierbaum* gibt einen Beitrag zur Lehre der Plac. praevia. Er rühmt es besonders, dass die neuere Geburtshülfe das wahre Sachverhältniss richtiger auffasst und die Anzeigen zum geburtshülflichen Handeln genauer bestimmt. Durch ruhiges Verhalten, horizontale Rückenlage, reizlose Diät, Anwendung von Mineralsäuren, Salpeter, Tamponiren der Scheide gelingt es nicht selten, die Schwangerschaft ihrem gesetzmässigen Ende entgegen zu führen. Wofern nicht die Umstände dringend sind, darf die Operation nicht vor der Eröffnung des Muttermundes vorgenommen werden. Von dem Blutflusse und der Schwäche hängt es ab, ob dieser Zeitpunkt abgewartet werden kann, oder ob schon früher zu der Operation geschritten werden darf. Ein zu voreiliges Einschreiten ist eben so nachtheilig, als zu langes Warten. Immer aber soll die künstliche Entbindung vorgenommen werden, selbst wenn der Geburtshelfer erst bei grosser Schwäche der Gebärenden und nach grossem Blutverluste hinzukommt, weil durch dieselbe allein die Möglichkeit der Erhaltung der Mutter gegeben ist. Ein für die Mutter sich glücklich endigender Fall von operativer Behandlung der Pl. praev. ist erzählt. (Med. preuss. Vereinsztg. Nr. 23.)

3. Zur Lehre vom Nachgeburtsgeschäft schrieb *Clemens* seine Ansichten nieder. Er bekennt sich zur sog. activen Methode und stützt sich dabei auf folgende Punkte: 1. die Plac. ist nach erfolgter Geburt des Kindes ein in der Gebärmutter zurückbleibender Körper, dessen Funktionen aufgehört haben, der die Zusammenziehungen des Uterus erschwert und dadurch Gelegenheit zu Blutflüssen gibt. 2. Gleich nach der Entbindung ist der Muttermund nachgiebig, sich jeder Manualhülfe willig darbietend. Schon nach einigen Stunden hat sich der Muttermund beträchtlich zusammengezogen. Seine Wiedereröffnung verursacht von Neuem Reizung und Schmerzen und wirkt dann gerade der Bestrebung des Uterus entgegen, der sich vom ersten bis letzten Akt der Geburt in einer beständigen

Tendenz zur Contraktion befindet. Diese Tendenz zur Contraktion durch äusserliche Manipulation des Gebärmuttergrundes zu unterstützen, um die Nachgeburt zu entfernen, bildet einen Haupttheil des Verfahrens unseres Verf. 3. Nicht allein Blutflüsse sind die Begleiter der Incarceration, sondern es entsteht Putrescenz, welche allerdings den Uterus ergreifen und durch Resorption ein Fieber veranlassen kann, das viele ähnliche Symptome mit jener Febris intermitt. darbietet, die ex irritatione systematis uropoetici entspringt, von aufgetriebenem Leibe, starken Schmerzen im Unterleibe, heftigem Frostschauer, Ausfluss stinkender Jauche aus den Genitalien begleitet, in ein wahres Faulfieber durch eingesogene eiterartige Materie, ehemals sogenannter Pyämie, übergeht und trotz der angestrengtesten und gewissenhaftesten Behandlung nicht selten die Kranken dem Tode entgegenführt. Nach diesen Beweggründen richtet *Cl.* seine Behandlung ein. Nach beendigtem Geburtsakte beginnt der Verf. den Fundus uteri zu reiben und leicht zusammenzudrücken, vermeidet aber alles Ziehen am Nabelstrange. Unter diesen Bemühungen quillt die Placenta von selbst aus der Vagina. Bleibt aber die Gebärmutter weich, wechselt sie in ihren Contraktionen mit nachfolgender Expansion, ist die Manipulation der Frau schmerzhaft und eine Stelle bei der Berührung von Aussen besonders empfindlich, geht das Blut bald schneller, bald nur tropfenweise ab, ohne dass sich der Uterus merklich verkleinert, so sind das sichere Zeichen, dass eine faserige Adhaesion der Placenta an den Uterus, Plac. adnata, oder eine sonstige Abnormität statt findet. Nun beginnt der Verf. die Losschälung der Placenta, während von aussen der Uterus sanft gestrichen und leicht zusammengedrückt wird. Den Erfahrungen achtungswerther Geburtshelfer, welche aus dem Zurückbleiben der Nachgeburt, selbst nach Wochen, keine Gefahr für die Wöchnerin entstehen sahen, kann der Verf. nicht beistimmen. Der Verf. hat es sich zum Gesetze gemacht, keine Entbundene zu verlassen, bis die Nachgeburtsperiode vorüber ist. Dagegen verhält sich der Verf. ganz passiv bei dem Nachgeburtsgeschäfte der Fehlgeburten. Das längere Verweilen der Nachgeburt im Uterus hat hier durchaus keine nachtheiligen Folgen. (Monatsschrift f. G. 3ter Bd. S. 15.)

4. Einen Fall von Einhacken der Placenta an den Schambeinkamm erzählt *Betz*. Die eine Hälfte der Placenta lag in einer sackartigen Nische des Uterus und der Bauchdecken vor dem linken Schambeine, die andere Hälfte in der kleinen Beckenhöhle vollkommen gelöst und frei; die Placenta lag also reitend auf dem Schambogen. Der Verf. nahm die Placenta mit der ganzen Hand weg. Uebrigens fand bei der Gebärenden ein starker Hängebauch statt, woraus die Abnormität sich erklären liess. (Ebendas. 4ter Bd. S. 265.)

5. Ueber die Quelle der Blutungen bei theilweiser Trennung der Placenta hat *Mackenzie* seine Ansichten mitgetheilt. Ueber die 3fache Annahme, das Blut komme aus den zerrissenen Uteringefässen, oder aus den Gefässen der Placenta oder aus beiden zugleich, wendet sich der Verfasser zu der ersteren und macht für seine Ansicht Versuche geltend, die er an trächtigen Hunden angestellt: nur in sehr geringer Menge zeigt sich die Placentarblutung. Dessgleichen überzeugte er sich, dass die Blutung aus den zerrissenen Arterien komme. Zur Stillung der Blutung wird daher Alles anzuwenden sein, was den Uterus zu kräftigen Contraktionen bringt. Schliesslich lenkt *M.* die Aufmerksamkeit der Aerzte auf die Wirksamkeit des Galvanismus in solchen Fällen hin, welcher bei Blutflüssen den Tonus des ganzen arteriellen Systems bekräftigen soll. (Associat. med. Journ. Dez. 1853. p. 1127.)

5. Der Annahme *Mackenzie's*, dass das Blut arteriell sei, kann *Jacquemier* nicht beipflichten. Die angeführten Experimente sind ihm nicht beweisend. Um einen wirklichen Beweis zu führen, müsste man zugleich die 4 Arterien, welche dem Uterus das Blut zuführen, injiciren, so dass die Flüssigkeit durch dass Kapillargefässsystem bis in die Venen, die zur Vena cava gehen, gelangte. Man braucht nur wenig Flüssigkeit in die Venen des Uterus einzuspritzen, um zu sehen, wie sie durch die geöffneten Utero-placentar-Venen wieder abfliesst. *Mackenzie* würde das gefunden haben, hätte er auch die Venen injicirt. Richtet man den Uterus schräg auf und schüttet Wasser in die Ovarienvenen, deren Lumen sehr gross ist, ein, so fliesst das Wasser in starken Strahlen aus den klaffenden Venenöffnungen der entblössten Uterinwand. Das ist die Quelle der reichlichen, entsetzlichen Blutflüsse, welche zuweilen in wenigen Minuten zum Tode führen. (Gaz. hebdom. Nr. 25.)

f. Geburtshülfliche Operationen.

a. Wendung.

1. *Spengler* erzählt einen Fall von Wendung auf den Kopf durch äussere Handgriffe. Bei einer Erstgebärenden konnte man bei beginnender Geburt durch das Scheidengewölbe die Schulter erkennen, der Kopf lag links, der Steiss rechts mit vorgelagerter rechter Schulter. Es wurde eine Seitenlage nach links angeordnet; ein festes Kissen diente zur Unterstützung der Stelle des Leibes, wo man den Kopf fühlte. Der Muttermund war wie ein Viergroschenstück geöffnet, das Wasser abgegangen. In der Gegend der Gebärmutter, wo das Beckenende des Kindes lag, wurden gelinde Reibungen des Kindes angeordnet. Nach einigen Stunden war das Becken-

ende der Mittellinie näher gerückt; der Kopf stand noch auf der alten Stelle, war jedoch nicht ganz feststehend, sondern etwas beweglich. Die Seitenlage wurde von der Gebärenden gut vertragen. Nun wurden die beiden flachen Hände in der Wehenpause auf die beiden erhöhten Stellen, welche Kopf und Steiss enthielten, aufgesetzt, um mit berechneter Kraft zu versuchen, den Steiss zu heben, den Kopf aber nach abwärts zu drehen. Mit dem Drucke wechselten sanfte Reibungen mit der einen flachen Hand gegen den Kopf der Frucht, um jenen in den Beckeneingang zu leiten, und mit der andern Hand gegen das Beckenende der Frucht, um dieses dem Fundus uteri zu nähern. Die Wehen blieben schwach, indessen wich allmälig der Kopf von der Beckenwand und näherte sich dem Muttermunde. So nahm endlich der Kopf seine Stellung über dem Muttermunde, die Schulter war nicht mehr zu finden. Nach ein paar Wehen wich er nicht mehr zur Seite, sondern behauptete seine Stellung auch in den Wehepausen. Nun ward der Gebärenden die Rückenlage gestattet und die Geburt der Natur überlassen. Um 6 Uhr Abends wurde durch die Naturkräfte ein (freilich) todter Knabe geboren. Die Frau blieb gesund. (Monatsschr. d. Geb. 3. Bd. S. 184.)

2. Ueber die Mittel, die Wendung bei Schulterlagen zu erleichtern, ist aus der Klinik des Prof. *Dubois* Einiges mitgetheilt. *D.* legt einen besondern Werth auf Einspritzungen von Leinsamen oder Eibisch-Decoct hoch in die Gebärmutterhöhle; er hat dagegen Aderlass und Opium nicht einmal nützlich gefunden. (Connaiss. med. Nov. p. 45.)

3. Von *Selbstwendung* hat *Spoendli* Fälle mitgetheilt. Die angewendete Hülfe war in allen drei Fällen, was die Rectification der Lage betrifft, eine höchst einfache und hatte nichts Anderes im Auge, als die Unterstützung des physiolog. Bestrebens, welches im Uterus sich offenbarte, Lagerung der Gebärenden auf die Seite, wo der Kopf sich befand, und nach Bedürfniss eine Unterstützung des letztern von aussen, vollständige Passiviät bis zu dem Punkte, wo es zu handeln galt, sei es durch therapeutische Verstärkung der Wehen, sei es durch operative Eingriffe bei der endlichen Extraktion des eigentlichen Kindskopfes, das waren die Principien, welche den Verf. leiteten. Die Lageverbesserung durch äussere Handgriffe, die sogenannte *Wigand*'sche Wendungsmethode und die Wendung auf den Kopf können in der Privatpraxis aus nahe liegenden Gründen nur so selten zur Ausführung kommen, dass es von wahrem Vortheile sein muss, sich an so leicht durchführbare Principien zu halten, deren Anwendung selten ernstliche Hindernisse im Wege stehen dürften (Schweiz. Z. f. Med. 2. H. p. 125.)

4. Derselbe berichtet eine Selbstwendung auf den Steiss, welche bei einer Schulterlage statt hatte. (Monatsschr. f. G. 4. Bd. S. 47.)

5. Eine *Selbstentwickelung* erzählt *Laporte.* Die am Ende des achten Monats sich befindende kräftige Erstgebärende vom Lande kam mit Wehen in die Gebäranstalt zu Emden. Seit 4 Tagen keine Kindesbewegung mehr. Die rechte Schulter lag vor. Die sehr kräftigen und schnell eintretenden Wehen trieben dieselbe rasch in den Eingang und weiter und es kam die Schulter, als man sich eben anschickte, die Wendung zu machen, mit der Fruchtblase zum Einschneiden, welche nun gesprengt wurde. Die Schultern und ein Theil des Halses rückten weiter aus den Geburtstheilen hervor, sodann folgten unter den stärksten Wehen Rücken, Steiss und Schenkel mit der hinteren Fläche nach oben gekehrt und zuletzt der Kopf des Kindes innerhalb kaum 10 Stunden nach. Das Kind hatte ein Gewicht von 5 Pfund nnd war 16 Zoll lang, durch die Fäulniss noch nicht stark angegriffen. An den beiden Schulterblättern befanden sich dicke dunkelrothe Geschwülste, welche Blut enthielten und welche den oberen Theil des Rückens ganz einnahmen. Auch am Kopfe und an den Füssen waren ähnliche, jedoch minder umfangreiche Blutgeschwülste, das darin enthaltene Blut war dunkelroth und nicht geronnen, mithin wahrscheinlich erst nach dem Tode ergossen. (Bericht von *Laporte* im hannov. Convers.-Bl. von *Schneemann.* Nr. 19.)

b. Künstliche Frühgeburt.

1. *Steitz* theilt zehn Fälle mit, in denen sich die Brauchbarkeit der *Cohen*'schen Methode trefflich bewährte. (S. Jahresb. 1846 p. 340 und 1853 p. 339.) Zu allen Fällen gab Beckenenge die Indication. Die Operation wurde genau nach *C*'s. Vorschrift ausgeführt. Die Erscheinungen in Folge der ersten Einspritzungen boten immer das Bild der ersten Geburtsperiode dar, wie man sie bei Erstgebärenden zu beobachten pflegt. Ebenso wie bei diesen dauerte sie bald kürzere bald längere Zeit, bald kaum 12 Stunden, in andern Fällen 6 Tage. Nie wurde der Verlauf der Geburt durch dieses Verfahren gestört, nie trat in Folge desselben eine starke Blutung ein, doch war in einzelnen Fällen das Rohr am obern Ende mit blutigem Schleime bedeckt. Gewöhnliches Wasser hatte denselben Erfolg, wie die von *C.* empfohlene Aq. picea. Die Quantität der eingespritzten Flüssigkeit betrug jedesmal 2 Unzen. Fast alle Kinder lebten. Nach solchen Erfahrungen hat die *C.*'sche Methode einen hohen Grad von Sicherheit, nebenbei gewährt sie Leichtigkeit in der Ausführung und günstige Erfolge für Mutter und Kind. Noch widerlegt der Verf. die von *Scanzoni* der Methode gemachten Einwürfe. Wenn gleich *Schweighäuser*

sie bereits 1825 empfohlen hat (s. dess. Buch: das Gebären nach der beobachteten Natur u. s. w.), so beruht jedenfalls das Verdienst auf *Cohen*, diese Einspritzungen zuerst angewendet und einer Vergessenheit entrissen zu haben, in welche sie andere Methoden gebracht hatten. (Deutsch. Klin. Nr. 2 und 3.)

2. Ueber einen von *Kilian* bewirkten Fall von künstlicher Frühgeburt (s. Jahresb. 1853. p. 339. Nr. 5.) schreibt *Cohen*, dessen Methode zuletzt von *K.* war angewendet worden. Wenn *K.* nach den in den Uterus gemachten Einspritzungen eine sehr stürmische Reaction beobachtet hatte, so erinnert der Verf. daran, wie wesentlich seine Forderung sei, das Röhrchen zwischen der Decidua und der Foetalhaut hinaufzuschieben, nicht aber die Injectionen zwischen der Decidua und der entblössten Muttersubstanz hineinzubringen. Es wird ferner in dem betreff. Aufsatze behauptet, dass *Schweighäuser* des Verfs. Methode anticipirt habe: *C.* sucht zu beweisen, dass dem nicht also sei; *Schw.* empfiehlt nur 1. Erweiterung des Muttermundes in der 31sten Woche der Schwangerschaft durch die Finger oder eine stumpfe Sonde; 2. das Brechen der Eihäute. Um den für diese Methode nöthigen Zwischenraum zwischen dem Brechen der Eihäute und der Geburt zu verkürzen, 3. Einspritzungen mit lauwarmen Wasser oder reitzende. Von Einspritzungen in die Gebärmutter ist überall nicht die Rede, denn wäre etwas des Verfs. Methode Aehnliches mit diesen Worten gemeint, nämlich Einspritzungen in die Mutterhöhle bei geschlossenem Muttermunde, so hätte nothwendig wenigstens die eine der Vorkehrungen angegeben sein müssen, dass das Röhrchen, um durch den geschlossenen inneren Muttermund dringen zu können, ein kleines Lumen haben muss, indem dieser jedem grösseren Lumen den Durchgang verweigert. Es kann also *Schw.* unter dem Worte Einspritzungen nur die gewöhnliche Bedeutung in die Vagina gemeint haben; denn dass er fürchtet, die Placenta zu lösen, widerstreitet dem nicht, indem er bei dem durch Sonde und Eihautstich erweiterten Muttermund diese Besorgniss hegt. (Deutsch. Klin. Nr. 6.)

3. Gegen diesen Aufsatz tritt abermals *Sack* in einer Entgegnung auf: Wem gebührt die Priorität des Vorschlages intra-uterinaler Injection zur Erweckung der Frühgeburt? *S.* gibt zu, dass *Cohen* sich die grössten Verdienste um die Ausbildung der betreffenden Methode erworben und dass ihm die praktische Begründung derselben gebührt. Er protestirt aber ernstlich gegen jede irrige Auslegung der *Schweigh.*'schen Worte. Er sagte: „Man mache lauwarme Einspritzungen (kalte würden dem Foetus schaden und wohl auch ihn tödten), die man nach Gutbefinden nach und nach reizender machen kann. Man wird hiedurch die Eihäute von der Gebärmutter ablösen, ohne Rücksicht anf die Decidua. Nur möchte ich nicht, dass solche Einspritzungen bis an den Mutterkuchen kämen und dessen früheres Abtrennen veranlassten.“ Der Verf. fragt nun, wie Einspritzungen, welche die Eihäute von den Uterinwandungen ablösen sollen, ja von denen sogar befürchtet wird, dass sie bis an den Muttermund gelangen können, anderswohin als in die Uterinhöhle selbst und unmittelbar dirigirt sind. Wenn *C.* weiter glaubt, *Schw.* müsste, falls er wirklich Einspritzungen in die Uterinhöhle meint, nothwendig angegeben haben, dass die Röhrchen, um durch den geschlossenen Muttermund dringen zu können, ein kleines Lumen haben müssen, so sind diese Bedenken unberechtigt, da *Schw.* voraussetzen durfte, dass jeder gebildete Arzt, der sich zu dieser Operation entschliessen werde, zugleich im Stande sein müsse, die besten Mittel und Wege dazu zu erwählen: auch ging *Schw.* auf dergleichen Minutien nicht ein, weil er nur mit ganz kurzen Worten den Gegenstand behandelt. Das Wesentliche der Methode bleibt einfach, dass durch intrauterinale Einspritzungen die Eihäute gelöst und so die geburtskräftigen Wehen erregt werden, bevor noch das Wasser abfliesst. Dieses Wesentliche hat *Schw.* zuerst und 21 Jahre früher als *Cohen* gesagt, ihm also die Ehre der Erfindung dieser Methode. (Deut. Klin. Nr. 11.)

4. *Strauss* in Brilon theit einen Fall von künstlicher Frühgeburt mit, in welchem ihm die *Cohen*'sche Methode treffliche Dienste geleistet. Eine 42jährige Frau, deren Becken im Eingange gegen $2^3/_4$ Zoll Conjug. betrug, hatte schon 2 mal schwere Entbindungen mittelst der Zange (todtes Kind) und Perforation überstanden. Im achten Monate ihrer dritten Schwangerschaft machte der Verf. am 22. März gegen Abend durch ein genau nach *Cohen*'s Vorschrift angefertigtes Röhrchen die erste Jnjection mit einfach warmen Wasser. Nach einer halben Stunde schon gelind ziehende Schmerzen in der Kreuzgegend. Zweite Injection am Morgen des 23, Abend die dritte, und so fort täglich 2 Einspritzungen bis zum 24. Abends. Da an diesem Tage die Wehen einen krampfhaften Charakter annahmen, so wurde mit Erfolg Tinct. Valer. mit Tinct. op. croc. gereicht. Am folgenden Morgen fand man die Portio vaginalis vollkommen verstrichen und die Blase bereits taubeneigross durch den Muttergrund hindurchragen, wesshalb man den weiteren Verlauf der Natur überliess, durch deren Kräfte gegen Abend ein lebender Knabe geboren wurde. Die Mutter befand sich ganz wohl. (Deutsch. Klin. Nr. 14.)

5. *Schnyder* berichtet über die Complication der Schwangerschaft mit Geschwülsten der Eierstöcke und des Uterus und die dadurch gebotene Einleitung der Frühgeburt, welche er aber

bereits im 4. Monate der Schwangerschaft durch Loslösung der Eihäute von der Gebärmutter mittelst des Fingers unternahm. Bald erfolgte die Geburt; die Nachgeburt musste stückweise entfernt werden; es kam später zu Ausscheidungen von bräunlich-schwarzen, foetid riechenden, eiterigen Flüssigkeiten aus der Scheide, und die Frau genass. (Schweiz. Zeitschr. 2. H. S. 139.)

6. Bei einer rhachitischen zum 2. Male Schwangeren, deren erste Geburt sehr schwer verlief (Vergebliche Zangenversuche, hierauf Wendung auf die Füsse, abermaliges Anlegen der Zange an dem zuletzt folgenden Kopfe; nachfolgende Fistula recto-vaginal.) ward von *Laval* die künstliche Frühgeburt unternommen und zwar mittelst der Uterin-Douche, nach *Dubois* mit kaltem Wasser. Das Kind, ein sieben = und ein halbmonatliches, ward durch die eigene Thätigkeit der Natur geboren, starb indessen 72 Stunden später. Die Mutter genass. (Union medic. Nro. 3 und 4.)

7. *Ch. Dubreuih* theilt einen Fall von künstlicher Frühgeburt in der 30. Woche verrichtet wegen eines organischen mit heftigen Zufällen complicirten Herzleidens mit. Die Geburt wurde durch Einführung eines conisch gewickelten, mit Belladonna bestrichenen Schwammes ins Orific. uteri, gegen welches ein grösserer mit einem Bande äusserlich befestigter Schwamm gedrückt wurde, eingeleitet. Neun Stunden nach der Einführung erfolgten leichte Kreuzschmerzen und Wehen. Elf Stunden später ein leichter Anfall von Eclampsie, welcher 10 Minuten anhielt; das blasse Gesicht wurde livid, Puls 130, Pupille erweitert, Bewusstsein vollständig geschwunden. Nach 12 Stunden derselbe Zustand; sehr schwache Wehen; die Anfälle so stark, dass die schleunigste Beendigung der Geburt indicirt war. Der Muttermund hatte sich etwas geöffnet, war weich und fügsam, man konnte mit dem Finger den vorliegenden Kopf heben. Die Blase wurde gesprengt. Die Kranke fühlte sich nach einer Stunde etwas erleichtert. Es wurde Sec. cornutum gereicht. Um 1 Uhr Nachts Wendung und Extraction. Das Kind war klein, schwach, erholte sich aber bald. Die Mutter genass, nur das Herzklopfen mit Oppression blieb zurück. (Un. méd. Nro. 22.)

8. Einen Fall von künstlicher Frühgeburt wegen drohender Erstickungsgefahr erzählt *Grenser*. Eine Erstgebärende, 31 Jahre alt, litt angeblich seit einem Jahre an starkem Husten, mit Auswurf, Kurzathmigkeit und grosser Mattigkeit. Diese Zufälle nahmen während der Schwangerschaft noch mehr überhand, und es gesellten sich bedeutende Oedeme der Schenkel hinzu. Der Unterleib war ungemein ausgedehnt, zeigte deutliche Schwappung, so dass Hydrops ascites mit Schwangerschaft complicirt nicht zu verkennen war. Unter diesen Umständen wurde die Athemnoth immer grösser, die Schwangere konnte gar nicht mehr liegen und es bestand wirklich Erstickungsgefahr. Es erschien die künstliche Frühgeburt um so mehr indicirt, als der rechtzeitige Geburtstermin schon in 4 Wochen zu erwarten stand. Die Operation geschah durch die Uterin-Douche. Die Wehen traten bald ein, und schon am Abend dieses Tags war der Muttermund vollkommen erweitert; die Blase wurde gesprengt, und ein schwächlicher nur 4 Pfund wiegender Knabe ward lebend geboren. Die Nachgeburt folgte leicht. Während unmittelbar nach der Geburt die Kranke sich sehr erleichtert fühlte und viel freier athmete, wurde sie nach einer Stunde von einem heftigen Schüttelfroste befallen. Der Puls erreichte eine Frequenz von 120 Schlägen in der Minute, der Unterleib trieb sich auf, wurde gegen die Berührung sehr schmerzhaft, so dass das Auftreten einer Peritonitis nicht zu verkennen war. Sehr bald gesellten sich Aufstossen, Brechen und Diarrhoe hinzu, es trat Collapsus hinzu, so dass der Tod schon 30 Stunden nach der Entbindung erfolgte. Bei der Section zeigten beide Lungen in den Spitzen Eiterhöhlen, waren übrigens stark oedematös und mit der Pleura costalis stark verwachsen. Der Pericardialüberzug des Herzens erschien beträchtlich verdickt und weissgelblich gefärbt, die Wandungen der linken Herzkammer waren hypertrophisch und die Klappen durch Exsudat verdickt. Die Bauchhöhle enthielt gegen 10 Masskannen gelblich gefärbtes Serum, die Leber blutleer, weich, mit dem Zwerchfelle stark verwachsen, die Milz beträchtlich vergrössert, 8 Zoll lang, $5\frac{1}{2}$ Zoll breit, mit ihren Umgebungen ebenfalls stark verwachsen, die Nieren im 2. Stadium der *Brigth*'schen Krankheit, in der Beckenhöhle viel eiteriges Exsudat, der Uterus sonst normal. (Monatsschr. f. G. 3. H. S. 214.)

9. Die künstliche Frühgeburt durch Wasser-Douche bewirkte Dr. *Sinclair*. Die Schwangere hatte ein rhachitisches Becken, sie ward bei ihrer ersten Geburt durch die Perforation und scharfe Haken entbunden, genass aber. Da das Becken eine beträchtliche Enge hatte (2 Zoll. Conj.) so ward bei der zweiten Schwangerschaft, zur Einleitung der Geburt die erste Hälfte des siebenten Monats gewählt. Die Operation gelang vollkommen, das Kind, einem sechsmonatlichen gleichend, lebte nur 4 Stunden, die Mutter genass aber auch diesmal. (Dubl. quart. Journ. Febr. p. 240.)

10. *Schmidt* theilt einen Fall mit, in welchem *Scanzoni*'s Methode, durch Saugen an den Brustwarzen mittelst Milchsaugglässer im Stiche liess. Dreizehn Tage hindurch 109 Stunden wurden die Gläser angelegt, aber ohne Erfolg. Nun wurde 4 Tage lang zugleich der Colpeurynter in Anwendung gebracht, aber ebenfalls vergebens; nun der Eihautstich, nochmals

der Colpeurynter, und am 41. Tage nach dem Eihautstiche Geburt eines todten Knaben in zweiter Schädelstellung; neben dem Kopfe lagen die rechte Hand und beide Füsse. (*Scanzoni's* Beiträge. 1. B. S. 268.)

11. Einen Fall von künstlicher Frühgeburt mittelst gleichzeitiger Anwendung von Saugglässern und Tampon (Pressschwamm) erzählt *Plieninger*. Auch ward, nachdem die Wehen bereits im Gange waren, die Douche in der Weise einmal angewendet, dass der Verf. eine dünne Schlundsonde durch den Muttermund zwischen Blase und Uteruswandung einbrachte, und mittelst eines Pariser Irrigators 4 Schoppen auf 30° R. erwärmtes Wasser rasch einspritzte. Das geborne Kind lebte, starb aber leider nach 30 Stunden aus Mangel an umsichtiger Verpflegung. Die Mutter blieb gesund. (Würtemb. med. Corr. Blatt. Nro. 40.)

12. *Barnes* rühmt die Wirksamkeit des Galvanismus zur Erregung der Frühgeburt. Er setzt beide Pole von aussen auf den Bauch, auf jede Seite einen, gegen den Uterus, und lässt nicht einen fortwährenden Strom, sondern Schläge einwirken. Es sind zur Erregung der künstlichen Frühgeburt mehrfache Applicationen von einstündiger Dauer erforderlich. (Un. méd. Nr. 62. 65. 66.)

13. Zu Vorstehendem die Bemerkungen *Radferts*. (Ebendas. Nro. 66.)

* * *

Künstlich erregter Abortus.

1. *Villeneuve* hatte in einer Abhandlung (Jahresb. 1853. S. 340) die Erregung des künstlichen Abortus verworfen, und die Schrift hauptsächlich gegen *Cazeaux*, den Vertheidiger des angeführten Verfahrens gerichtet. (S. Jahresb. 1852. S. 462.) Der Verf. hatte die Schrift als Réfutation du rapport de M. *Cazeaux* (10. Febr. 1854) der Academ. de méd. eingesendet, und über diese berichtet *Vignolo*, die 3 von *Villeneuve* aufgestellten Gesichtspunkte, den religiösen, den legalen und den wissenschaftlichen näher ins Auge fassend. Das Ganze bildet demnach einen Auszug aus der Schrift V. Hinsichtlich des wissenschaftlichen Theils bemerkt *V.*, dass der Kaiserschnitt bei einer äussersten Verengerung des Beckens unter 2 Zoll mehr Frauen gerettet, als getödtet habe, und dass fast alle Kinder erhalten wurden. Der künstliche Abortus dagegen tödtet alle Kinder und rettet nicht immer die Mütter. (Rev. médic. Sept. p. 341.)

2. Einen Fall von künstlich befördertem Abortus theilt *Plieninger* mit. Eine 35jährige Frau zum siebenten Male schwanger, klagte 4 Monate ohngefähr nach geschehener Conception über Horripilationen, jeweiligen Blutabgang, worauf sich leichte wehenartige Schmerzen einstellten. Nach Aussage der Hebamme zeigte sich im Muttermunde eine kleine Fruchtblase, die bei der Untersuchung geplatzt sein sollte. Die Wehenthätigkeit verlor sich aber wieder, und der Muttermund zog sich wieder zusammen. Bald aber begannen wieder heftige Blutungen, und um die bereits anaemische Schwangere vor weiterem Blutverluste zu schützen, legte *Pl.* Morgens 11 Uhr 2 Saugglässer auf die Brüste. Schon nach ½ Stunde verspürte die Schwangere deutliche wehenartige Bewegungen im Bauche. Ein schon früher locker eingelegter Schwamm wird entfernt und auch die Saugglässer blieben ½ Stunde weg. Nach Tische werden sie wieder aufgelegt, wonach sich die Schmerzen vermehrten, Blutabgang eintrat und endlich gegen Abend ein 2 Zoll langer in Fäulniss übergegangener Foetus ohne Mutterkuchen ausgeschlossen wurde. Erst nach ein paar Tagen ging die kleine matschige und übelriechende Nachgeburt ab. Die Mutter genass. (Würtemb. med. Corr. Bl. Nro. 40.)

c. Manuelle Extraction.

1. Ueber die man. Extr. des nachfolgenden Kopfes theilt *Hirsch* seine Erfahrungen mit, welche das von *Scanzoni* empfohlene Verfahren als ein sehr nützliches bestätigen. Man ergreift nemlich die Füsse des Kindes mit der einen Hand, während man die Zeige- und Mittelfinger der anderen Hand hackenförmig so über die Schultern des Kindes legt, dass ihre Spitzen auf die Region. superclaviculares desselben zu liegen kommen und extrahirt auf diese Weise mit dem bekannten Zuge von oben und vorne nach unten und hinten. (*Scanz.* Beitr. 1. Bd. p. 247.)

d. Zange.

Eine Uebersicht der Zangenoperationen, wie solche innerhalb 3 Jahren in der geburtshülflichen Klinik in Würzburg vorgekommen, gibt der erste Assistent Dr. *Schmidt*. Es kamen 760 Geburten vor, darunter 17 Zwillingsgeburten, so dass die Zahl der geborenen Kinder 777 betrug. Die Zange wurde an dem vorliegenden Kopfe, einschlüssig von 3 Fällen, in denen die Verkleinerung des Kopfes vorgenommen ward, 59 Mal angelegt, und zwar wegen Wehenschwäche 33 Mal, wegen der durch Krampfwehen bedingten Geburtsverzögerung 5 Mal, wegen Beckenenge 6 Mal, wegen Schiefstand des Kopfes 1 Mal, wegen nicht erfolgter natürlicher Drehung des mit dem Hinterhaupte nach hinten stehenden Kopfes 10 Mal, wegen Grösse und Unnachgiebigkeit des Kindeskopfes 1 Mal, wegen Blutung durch Placenta praevia bedingt ein Mal, wegen Vorfall der Nabelschnur 2 Mal. Von den mittelst der Zange entbundenen 56 Müttern blieben vollkommen gesund 34. An Puerperalfieber erkrankten 12; an Varioloiden 1, an Blutung in der Nachgeburtsperiode 2,

an Parese der linken unteren Extremität 1, an Ischias 1, an Incontinentia urinae 4, an Mastitis 1. Gestorben sind von den Operirten 3, und zwar alle an Kindbettfieber. Alle 3 hatten schon während des Geburtsaktes Symptome einer entzündlichen Affektion der Gebärmutter und des Peritoneums. Die Verstorbenen waren sämmtlich Erstgebärende und die Geburt dauerte ein Mal 38, einmal 40 und einmal 48 Stunden. Drehungen des ungünstig gestellten Kindskopfes wurden 18 Mal mit der Zange ausgeführt und zwar 8 Mal das seitlich stehende Hinterhaupt nach vorne gebracht, 2 mal das an einer Kreuzdarmbein - Verbindung befindliche Hinterhaupt hinter das eirunde Loch derselben Seite, und einmal bei erster Gesichtslage das der Seitenwand des Beckens zugekehrte Kinn nach vorne gedreht. Von den so operirten Müttern starb nur eine, bei welcher schon während der Geburt eine ungünstige Prognose gestellt wurde. Von den Kindern wurden 17 lebend und eines todt extrahirt. Im Ganzen wurden durch die Zange 45 lebende und 11 todte Kinder zur Welt befördert. *(Scanz.* Beitr. 1. Bd. p. 282.)

2. Ueber die Anlegung der Zange, wenn der Kopf noch im Eingange des Beckens steht, berichtet *Ch. Dubreuilh.* Er erzählt einen Fall, in welchem er unter dem Verfahren von *Hatin* (Jahresber. 1852 p. 464 Nr. 4.) bei einem sehr starken Kopfe (das Becken war nicht verengt) einen günstigen Erfolg erzielte und ein lebendes Kind gewann. Die Operation war allerdings eine sehr schwierige. *D.* sah sich noch genöthigt, einen Collegen (*M. Soulé* fils) zu Hülfe zu rufen, da seine Kraft allein nicht ausreichte, er hatte aber die Freude, die Mutter genesen zu sehen. (Journ. de médéc. de Bordeaux. Juill. p. 385.)

3. Bei einer zum dritten Mal Schwangern, welche schon zwei Kinder (ohne Kunsthülfe) todt geboren hatte, überzeugte sich *Ramsbotham,* dass das Becken zu eng: es betrug in der Conjug. nach einer genauen Messung 3 bis 3½ Zoll. Er entschloss sich zur Anlegung der langen Zange, es gelang diessmal das Kind am Leben zu erhalten. (Med. tim. April. p. 314.)

4. *Piers Uso Walter* schreibt über die Anwendung der Zange bei zuletzt kommenden Kopfe. Die Geburten mit dem Beckenende voran verlaufen zwar durch eigene Thätigkeit der Natur, sind aber für das Kiud nachtheiliger, weil der Nabelstrang zwischen Kopf und Becken comprimirt und so die Cirkulation aufgehoben wird, ehe das Kind zum Athmen gekommen. Ein anderer Grund liegt in der bedeutenden Verkleinerung der Gebärmutter, nachdem der Körper des Kindes geboren ist. Indem nämlich der Kindeskörper nur in demselben Verhältniss geboren werden kann, als sich die ganze Gebärmutter zusammenzieht, muss auch die Parthie derselben, mit welcher der Mutterkuchen verbunden ist, in demselben Maasse verkleinert werden. Der Verkleinerung dieses Theils der Gebärmutter muss Verengerung, selbst wohl Schliessung der vom mütterlichen Körper zum Mutterkuchen dringenden Blutgefässe, somit behinderte Umänderung des Foetalblutes im Mutterkuchen und so Erstickung des Foetus folgen. Darum darf durchaus nicht gesäumt werden, den Kopf des Kindes nach geborenem Rumpfe zu entwickeln, und wenn die gewöhnlichen Handgriffe nicht schnell zum Ziele führen, sich der Zange zu bedienen. Der Verf. selbst hat innerhalb der letzten 18 Jahre die Zange bei zuletztkommendem Kopfe 31 Mal angelegt: 6 Kinder zeigten gleich bei der Geburt die Erscheinungen eines kräftigen Lebens, 13 kamen scheintodt zur Welt, konnten aber vollkommen belebt werden. Dagegen waren 12 todt, von denen aber 5 schon die Zeichen eines früheren Todes an sich trugen. Der Verf. ist in alle Einzelheiten der Operationen eingegangen, auf welche wir hier weiter verweisen. (Monatsschr. f. Geb. 3. Bd. S. 81.)

5. Vorstehender Aufsatz hat *Vogler* Veranlassung gegeben, sich noch einmal darüber vernehmen zu lassen, ob bei zurückbleibendem Kopfe nach geborenem Körper des Kindes die Anwendung der Zange dem Handriffe mit den Tractionen an den Schultern vorzuziehen sei? Wie früher (s. Jahresber. 1849 p. 405) verneint *V.* die Frage und verwahrt sich gegen *W.* Angabe, dass er (*V.*) sich ganz gegen die Anwendung der Zange in diesen Fällen erklärt habe. *Vogler* lässt die Zange selbst bei todtem Kinde unter gewissen Umständen zu, mithin in einer grösseren Ausdehnung als *Kiwisch,* der sie nur bei gutem Kopfstande und bei noch vorhandenem Leben des Kindes für angezeigt hält und auch dann erst, wenn der Handgriff 10 bis 15 Minuten lang vergeblich angewendet worden ist, der aber bei üblem Kopfstande und wenn bei hinlänglicher Vorbereitung der Theile und gehöriger Wegsamkeit des Beckens der Tod der Frucht gewiss ist, die Anwendung der Zange missbilligt. (Ebend. 4. Bd. p. 334.)

* * *

Aërotractor.

Der Aërotractor ist im Gebärhause zu Würzburg innerhalb drei Jahren 5 Mal angewendet worden. Die Indication war Wehenschwäche: 4 Kinder wurden lebend gewonnen, eines derselben erkrankte an Cephalaematom (durch Eröffnung und Compressivverband geheilt), in einem Falle glitt der Aërotractor und musste durch die Zange ersetzt werden. Von diesen Operationen verrichtete *Schierlinger* 4, *Ulsamer* 1. *Schierl.* hat 13 Versuche mit ihm bei Gebärenden an-

gestellt, 6mal bei Erst- und 7mal bei Mehrgebärenden. Die Indicationen dazu waren: schwache Wehenthätigkeit, Enge oder Unnachgiebigkeit der Genitalien, querer Stand des Kopfes am Beckenausgange. In einem Falle bestand zugleich ein ungünstiges räumliches Verhältniss zwischen Kopf und Becken, bei welchem die Entbindung durch den Kopfzieher nicht vollendet wurde, sondern zur Zange gegriffen werden musste. Bei den übrigen gelang die Application des Instrumentes und die Extraction des Kindskopfes sehr leicht. Diese Versuche haben *Sch.* bewiesen, dass die Anwendung des Instrumentes immer nur eine in ziemlich enge Grenzen beschränkte bleiben wird. Ueberall wo ein bedeutendes räumliches Hinderniss zwischen Kopf und Becken besteht, überall wo eine sehr dringende Indication zur Beendigung der Geburt gegeben ist, überall wo ein Kindstheil vorliegt, an den sich das Instrument nicht gut anlegen lässt, wie am nachfolgenden Kopfe, oder wo seine Application mit Nachtheil verbunden wäre, wie am Gesichte, kann es nicht in Anwendung gezogen werden. *Schierlinger* bezweifelt gegen *Simpson*, dass es sich zur Anlegung an den Steiss eigne. Dagegen kann es in Fällen, wo bei übrigens normalen Verhältnissen die Geburt lediglich durch Wehenschwäche, Enge und Unnachgiebigkeit der Genitalien oder unvollkommene Drehung des Kopfes verzögert wird, als ein Ersatz der Zange dienen. Die Schwierigkeit, ja Unmöglichkeit seiner Anwendung bei engen Genitalien und etwas hoch in der Beckenhöhle stehendem Kopfe erfuhr *Schierl.* in zwei Fällen. In dem einen Falle musste er so lange zuwarten, bis der Kopf tiefer herabgetreten war und bereits auf den Damm wirkte, worauf die Extraction mit dem Aërotractor sehr leicht gelang. Im 2ten Falle entfernte *Schierl.* aus dem Instrumente den metallenen Ring, welcher den trompetenartigen Ansatz am Ende der Spritze bildet und die Wölbung der Kautschukblase auseinander zu halten bestimmt ist, worauf zwar die Application und Extraction gut von Statten ging, jedoch dem Kinde eine Kopfblutgeschwulst beigebracht wurde. (*Scanz.* Beitr. 1. Bd. S. 284.)

e. Kaiserschnitt.

1. Der Kaiserschnitt bei osteomalakischem Becken verrichtete *C. Pagenstecher* in Elberfeld mit glücklichem Erfolge für Mutter und Kind. Die Frau war zum vierten Mal schwanger, 33 Jahre alt und hatte drei Kinder glücklich und leicht geboren, das letzte, nachdem sie schon an heftigen Schmerzen im Kreuz und in den Schoosbeinen gelitten hatte, welches Leiden sich seit 5 Jahren entspann. In der jetzigen Schwangerschaft (1852) war sie seit 3 Monaten gänzlich unfähig gewesen, sich zu bewegen. Die Exploration ergab ein vollkommen osteomalakisches Becken, und der Verf. sah sich genöthigt, als Wehen eintraten, den Kaiserschnitt zu verrichten. Der Schnitt ward in der Linea alba gemacht: bei der Eröffnung des Uterus wurde die Nachgeburt in ihrer oberen Hälfte leicht mit eingeschnitten, wobei eine spritzende Arterie durch einen Gehilfen comprimirt werden musste. Unterhalb der Placenta sprengte der Verf. die Blase, löste den in der rechten Mutterseite liegenden Placentarrand und ergriff nun mit der andern Hand zugleich Kopf und Schultern desKindes. Eine einzige sehr kräftige Wehe hob in demselben Augenblick das ganze Kind hervor, drängte aber auch den Uterus mit aus der Bauchwunde. Er wurde sofort reponirt und dann die noch ungelöste grössere linke Hälfte der Nachgeburt entwickelt. Im Zusammenfassen der Wunde fiel eine Darmschlinge zwischen die obere Hälfte der Hautränder, wurde aber noch rechtzeitig wieder zurückgehalten. Fünf breite Ligaturen mit zweimal eingefädelter Litze und zwischen ihnen eben so viel Kopfnähte, die letzteren dicht an dem Wundrande, bewirkten völlig genaue Verbindung der Hautränder. Der untere Wundwinkel blieb zollweit offen, ein vorliegendes Stück Netz wurde, da es etwas beschädigt war, unterbunden, in diesem Winkel befestigt und dicht an der Hautwunde abgeschnitten. Um den Leib gehende Heftpflaster und eine breite Bauchbinde deckten die Nähte, in dem unteren Wundwinkel wurde ein beöltes Bourdonnet eingeführt. Die Nachbehandlung war sehr einfach. Kalte Wasserblase, ein Opiat, dann eine Gabe Mutterkorn, da der Uterus sich nicht contrahiren wollte. Später bei lebhafter Darmreizung einige Gaben Ol. Ricini. Am 9. Septbr. war die Operation und am 3. Novbr. konnte die Mutter der Taufe ihres Kindes beiwohnen. (Monatschr. f. Gebh. 1. B. S. 1.)

2. Einen Fall von Kaiserschnitt mit glücklichem Ausgange für Mutter und Kind von *Hamer* in Ommerschans verrichtet, theilt *Ranneft* mit. Bei einer Rhachitischen, deren Becken nur $2\frac{1}{2}''$ ergab, ward die Operation in der Linea alba vorgenommen. Nach geöffnetem Uterus stiess man auf die Placenta, welche durchschnitten wurde. Das Herausnehmen des Kindes und der Nachgeburt geschah schnell, der Knabe lebte. Die Bauchwunde wurde durch die Knopfnaht vereinigt. Am 2ten Tage nach der Operation entwickelte sich ziemlich bedeutender Meteorismus, dis Zunge trocken, der Puls frequent, Lochienfluss normal; Clystir, Eisstückchen. Dazu gesellte sich am nächsten Tage Leibschmerz und Erbrechen grüner Massen, wodurch die 3 untersten Ligaturen gesprengt wurden, so dass in der stark klaffenden Wunde der aufgetriebene Uterus sichtbar wurde. Anlegung von 20 Blutegeln an die schmerzhafte Stelle des Leibes, kalte Umschläge; die klaffenden Wund-

ränder wurden durch Heftpflaster zusammengezogen. Es wurde, da die Klystire nichts halfen, eine elastische Röhre im Rectum bis über die Linea innominata in die Höhe geschoben, wobei eine bedeutende Menge Darmgas abging, durch die Röhre wurde aber eine Einspritzung gemacht, worauf eine reichliche Darmausleerung erfolgte. Darauf verminderte sich der Meteorismus, die Schmerzen verloren sich und das Erbrechen hörte auf. Da der Heftpflasterverband ungenügend war, so wurde folgender angelegt: 2 hölzerne Stäbchen wurden in je 4 Heftpflasterstreifen von 2 Decimtr. Länge und 2 Centimtr. Breite so weit eingerollt, als nöthig war, um sie festzuhalten; an jedem Stäbchen wurden 3 seidene Fäden angebracht. Hierauf wurden die Heftpflasterstreifen von der Lumbalgegend jeder Seite aus anfangend über die Bauchdecken nach den Wundrändern hingeführt, der Art, dass die eingerollten Stäbchen $^1/_2$ Centim. von den Wundrändern entfernt anlagen; nun wurden die an den Stäbchen befindlichen seidenen Fäden so fest zusammengezogen, als nöthig war, um die Wundränder in gehörige Berührung zu bringen. Dieses nicht blutige Heften entsprach dem Zwecke vollständig. Die Besserung schritt vorwärts und nach 6 Wochen war die Operirte vollkommen hergestellt. (Monatsschr. d. G. 4. B. S. 229.)

3. Einen wiederholten glücklich vollbrachten Kaiserschnitt erzählt *Winckel*. Eine Frau, welche *W.* bereits 1852 durch den Kaiserschnitt wegen Enge des Beckens von einem noch lebenden Knaben entbunden hatte, verlangte abermals des V. Hülfe, da die Wehen bereits begonnen hatten. Bis gegen 3 Uhr Nachmittags (25 Aug.) waren die Wehen sehr heftig, liessen aber dann plötzlich nach, um einem anhaltenden Schmerz im ganzen Leibe Platz zu machen; auch keine Kindsbewegung mehr. Wegen schlechter Räumlichkeit, Ausbleiben der gerufenen Aerzte, eingetretener Dämmerung, als diese kamen, hielt man es für gerathen, die Operation bis auf den andern Tag zu verschieben, obgleich *W.* die Ueberzeugung aussprach, der Uterus sei geborsten und die Frucht in den Unterleib getreten. So war es denn auch: denn am andern Tage genügte es, den Bauch zu öffnen und die (todte) Frucht zu entfernen, welche sammt der Nachgeburt aus dem Uterus getreten war. Die Operirte, welche chloroformirt worden war, wurde lege artis verbunden, und genass. (Preuss. med. Vereinszeit. N. 49.)

4. *Reiche* hatte den Kaiserschnitt schon 3mal mit Glück für Mutter und Kind ausgeführt: er gibt einige Momente an, welche ihm für den Erfolg von Wichtigkeit erscheinen. Die Operation soll nicht zu lange aufgeschoben werden, namentlich sollen ihr keine anderen die Kräfte der Gebärenden und des Kindes erschöpfenden Operationen vorausgehen. Das Chloroform verwirft der Verf., weil es durch die so häufig hervorgerufenen convulsiven Bewegungen der Gebärenden höchst nachtheilig ist. Die Naht soll mit langen Insectennadeln bewerkstelligt werden, die langen Heftpflasterstreifen werden aber verworfen eine einfache Bauchbinde ist zweckmässiger. Das in den unteren Wundwinkel einzulegende, allgemein empfohlene Bourdonnet oder Sindon ist unnütz und schädlich, da es den beabsichtigten Abfluss der Secrete nicht fördert und das Bauchfell zur Entzündung reizt. (Deutsche Klin. Nr. 33.)

5. Ueber einen für Mutter und Kind glücklich abgelaufenen Kaiserschnitt berichtet die Lyoner med. Zeitung aus einem spanischen Journale El Provenir medico. *Jose Angulo* von Navia verrichtete denselben an einer 37jährigen Erstgebärenden, welche von Rhachitis befallen nur 3 Fuss Höhe hatte, und deren Becken in der Conjugata kaum zwei Zoll mass. Der Operat. wendete dabei das Chloroform an, machte den Schnitt in der weissen Linie, eröffnete den Uterus und entwickelte ein lebendes Kind und darauf sonder Mühe die Placenta. Schon am 13ten Tage war die geheftete Wunde vernarbt und die Mutter genass. (Gaz. méd. de Lyon. p. 245.)

6. Ueber einen dreimal an einer Frau verrichteten Kaiserschnitt berichtet *Barjavel*. Bei der ersten Geburt (1812) hatte sich das Kind mit den Füssen vorgelagert. Ein Chirurg hatte die Extraction gemacht, den Rumpf aber vom Kopfe abgerissen, so dass dieser zurückgeblieben. *B.* der Vater herbeigerufen hatte erspäht, dass in der Beckenhöhle sich Exostosen befanden, welche dieselbe verengerten. (Näheres ist über das Becken nicht angegeben). Er verrichtete den Kaiserschnitt, entfernte den Kopf und die Nachgeburt, heftete die Wunde und die Frau genass. Zum 2tenmal (1815) schwanger ward von demselben Arzte der Kaiserschnitt gemacht, das Kind lebte, starb erst 1833, und die Mutter überstand abermals die Operation. Erst als 1819 der dritte Kaiserschnitt gemacht wurde, welcher diesmal ein todtes Kind zur Welt brachte, erlag die Frau gleich nach der Operation einer furchtbaren Blutung. Sie war ohngefähr 32 Jahre alt. (Rév. médic. Jun. p. 369.)

7. Einen Fall von Beckenexostose, welche den Kaiserschnitt bedingte, erzählt *E. Behm*. Behandelnder Arzt und Operateur war dessen Vater in Stettin. Die betreffende Frau ward bald nach ihrer Verheirathung (22 Jahre alt) von einer schmerzhaften Affection der Kreuzbeingegend befallen; die Schmerzen erstreckten sich nach dem Verlaufe des Nervus ischiadicus die Schenkel, besonders den linken herab, waren Anfangs gelind und verloren sich nach Ein-

reibungen und Ruhe auf kurze Zeit, kehrten aber stets mit Heftigkeit wieder. Die enormen Schmerzen machen es wahrscheinlich, dass die Krankheit in einer rheumatischen Affection des Periosts, des Knochens oder der Verbindungen des Kreuzbeins mit den Darmbeinen bestand, und Anfangs verkannt oder nicht energisch genug behandelt, Ausschwitzungen oder Substanzwucherungen in den genannten Theilen zur Folge hatte, durch die das ursprünglich regelmässige Becken in seinen inneren Dimensionen beeinträchtigt wurde. Die erste Geburt verlief daher ausserordentlich schwer und musste durch die Perforation mit Knochenzange und Hacken beendigt werden. Im darauf folgenden Wochenbette steigerten sich die Schmerzen und zeigten sich deutlicher von den Sacralnerven ausgehend. Sie erreichten nach und nach einen fürchterlichen Grad. Die Untersuchung durch das Rectum ergab, dass die hintere Mastdarmwand durch eine dahinter liegende gänseeigrosse Geschwulst erhoben und gespannt wurde. Letztere war hart, beim Druck nicht eben schmerzhaft. Dass die vorausgegangene Geburt Veranlassung zur gesteigerten Wucherung der Geschwulst gegeben hatte, war klar. Denn durch den sehr gewaltsamen Act der Herausbeförderung des Kindes wurde der noch nicht abgeschlossene, sondern noch in der Fortbildung begriffene Tumor jedenfalls gequetscht und dadurch in Entzündung gesetzt, die um so ungehinderter ihren Ausgang in Exsudation und neue Wucherung nehmen konnte. Leider trat neue Schwangerschaft ein; der Kaiserschnitt war erforderlich, Zwillinge wurden extrahirt, die Mutter selbst starb aber 121 Stunden nach der Operation. Um die Beckengeschwulst genauer untersuchen zu können, ward das Becken aus seinen Verbindungen gelöst, von den Weichtheilen befreit und zum Trocknen aufbewahrt. Es bot folgendes dar: Ursprünglich wohl gebildet ist das Becken etwas dünnknochig, die Durchmesser fast normal. Der Beckenraum wird durch eine Knochenmasse ausgefüllt, die vom Promont. herab das ganze Kreuzbein umhüllt, so dass von diesem nichts zu sehen ist. Sie ragt noch über den Beckeneingang nach oben hinaus, hängt aber nicht mit der Linea arcuata int. der Darmbeine zusammen; vielmehr beträgt der Raum zwischen ihr und der Geschwulst linkerseits $^1/_4$—$^1/_3$ Zoll, rechterseits 9—10 Linien; zwischen der linken Pfannengegend und dem Tumor ist nur 1 Linie, zwischen diesem und der Symphyse $1^1/_2$ Zoll, und zwischen der rechten Pfannengegend und dem Auswuchse 7—8 Linien Zwischenraum. Die linke Pfanne ist selbst schon durchbrochen. Die Masse ist also linkerseits bedeutender als rechts. Durch die Incisurae ischiadicae majores und minores und über die Synchondroses sacro-iliac. hinweg geht der Tumor nach aussen und hinten; die linke Incis. ischiad. major wird so von ihm erfüllt, dass ihr Begrenzungsrand zum Theil ganz in ihm vergraben ist, zum Theil aber nur höchstens um eine Linie von ihm entfernt ist; rechterseits ist zwischen dem Begrenzungsrand der Incisur und der Geschwulst mehr Zwischenraum, 4—6‴. Hinten bedeckt letztere das Os sacr. auch so ganz, dass nur die Spitzen der Dornfortsätze der oberen falschen Wirbel etwas hervorragen. Ganz besonders enorm ist die Masse hinten und links, so dass sie hier fast die Grösse von 2 Fäusten erreicht. Die beiden Synchondroses sacro-iliac. sind durch die Geschwulst auseinander gedrängt worden, die linke aber bedeutender als die rechte, so dass das Becken dadurch schief geworden ist. Die Substanz des hinteren Theiles des linken Hüftbeines geht unmittelbar in die abnorme Knochenmasse über; letztere erfüllt auch den Canalis sacralis des Kreuzbeins fast ganz, so dass nur ein sehr geringer Raum für das letzte Ende des Rückenmarks übrig geblieben ist. Auf der hinteren Fläche des Tumor ragt die Spitze des Kreuzbeines etwas nach der rechten Seite verschoben, hervor. Die Oberfläche der Geschwulst ist unregelmässig höckerig, rauh, knollig, bietet hie und da, besonders auf der hinteren Seite, grössere Löcher dar, die zu ziemlich grossen, im Inneren gelegenen Cavernen führen. Die Structur ist schwammig porös, locker; in den Höhlen war eine gelbliche wässrige Flüssigkeit enthalten, die leider nicht mikroscopisch untersucht ist. Die grösste Breite hat die Exostose auf der hinteren Seite des Kreuzbeins, sie beträgt $6^1/_2$ Zoll; der grösste Durchmesser von vorne nach hinten ist beinahe 6 Zoll. Abbildungen sind beigegeben; auch vergleicht der Verf. den interessanten Fall mit den bekannten von *Kibbin* und *Leydig*. (Monatsschrft. f. G. 4. B. S. 12.)

8. Im Jahresber. 1853. S. 342. Nr. 10. haben wir des *Boecker*'schen Kaiserschnitts Erwähnung gethan, welcher wegen einer Strictur der Gebärmutter bei einem Becken von mindestens $3^1/_2$ Zoll Conj. und längst todtem Kinde gemacht ward. Die Mutter war 36 Stunden nach der Operation gestorben. *Lehmann* in Oberwinter ergreift noch einmal das Wort über diesen Fall und bemüht sich, den schweren Tadel, welchen *B.* am a. Ort. erfahren, zu mildern, wenn auch nicht ganz zu entfernen. (Monatsschr. f. G. 4. B. 167.)

8. Ueber einen Kaiserschnitt nach dem Tode der Mutter berichtet *Clemens*. Die Frau war plötzlich an einer Lungenlähmung verstorben, nachdem sie beinahe das Ende ihrer Schwangerschaft erreicht hatte. Der Tod war gegen 3 Uhr erfolgt, die Operation $^1/_4$ nach 5 gemacht. Das Kind wurde indessen ohne alle Lebenszei-

chen angetroffen, es war mager, welk, aber ausgetragen. Alle Belebungsversuche blieben fruchtlos. (Monatsschr. f. G. 3. B. S. 326.)

f. Symphyseotomie.

An diese jetzt freilich veraltete Operation erinnern zwei Beobachtungen *Boddaert's*. Bei einer Schwangeren, welche ein enges Becken hatte (nach der Beschreibung ohne Zweifel ein osteomalakisches) versuchte *B.* die Anwendung des Hebels, für welchen er die Schambeinverbindung als feste Stütze wählte. Nach einigen Versuchen, den Kopf herabzuleiten, vernahm er ein Krachen, durch das Auseinanderweichen der Symphysis oss. pubis bewirkt; das Becken, welches in dem Querdurchmesser des Ausgangs zu enge war, erweiterte sich und die Geburt des Kindes erfolgte leicht. In einem zweiten Falle verfuhr der Verf. auf ähnliche Weise, und sah eben so wie im ersten, sein Verfahren mit Erfolg gekrönt. Die beiden Frauen genasen, behielten aber längere Zeit einen wackelnden Gang. (Bullet. de la soc. de méd. de Gand. Jul. p. 160.)

g. Perforation. — Zerstückelung.

1. *King* erklärt sich nach ausgeführter Perforation gegen das längere Warten auf die nun erfolgende Ausscheidung des Kindes durch die Naturkräfte. Bei einem solchen Verfahren kann leicht das Leben der Mutter gefährdet werden, welches doch durch die Operation erhalten werden soll. Auch nimmt er keinen Anstand, das lebende Kind zu perforiren, wo einmal diese Entbindungsweise geboten ist. Zur Losbrechung der Kopfknochen, wo solches nothwendig wird, hat er eine Knochenzange erfunden, und in seinem Aufsatze abgebildet. Sie ist auf der inneren Seite der Löffel mit querlaufenden Rippen versehen, wie solches an der alten Knochenzange von *Mesnard* statt findet. (Associat. med. Journ. 1853. p. 965.)

2. In einem sehr schwierigen Falle, in welchem der Arm bis zur Schulter aus den äusseren Geschlechtstheilen heraushing und auch der Nabelstrang vorgefallen war, versuchten 2 Aerzte vergeblich, die Wendung zu unternehmen. Sie entschlossen sich hierauf zur Zerstückelung des Kindes, welche sie indessen unterbrachen, da sie auch durch diese nicht zum Ziele gelangen konnten und erst am andern Morgen in Begleitung eines dritten Arztes zurückkehrten, welchem es endlich gelang, das Kind aus der Gebärmutter durch fortgesetzte Verkleinerung zu entfernen. Bald darauf starb die Frau. Der Fall wurde gerichtlich; indessen entlastete eine glänzende Vertheidigung von *Paul Dubois* die angeklagten Aerzte von jeder Schuld, nachdem sich auch *Cazeaux* nnd *Velpeau* in ähnlicher Weise für die Unschuld der Geburtshelfer ausgesprochen hatten.) Journ. de connaiss. médic. Dec. 1853. p. 101.)

h. Placenten-Operationen.

1. *Spengler* theilt einen Fall von Plac. praevia centralis mit. Wegen eingetretener Blutung tamponirte er; die Frau klagte alle ¼ bis ½ Stunden über Krämpfe im Leibe, die sich im Unterleibe bildeten und nach den Hüftknochen zogen. Nach dem Tampon waren die Wehen nicht stärker geworden bis gegen Abend. Am andern Tag war der Muttermund so weit geöffnet, dass man mit einem Finger eingehen konnte. Die Placenta bedeckte vollkommen den Muttermund; der Kopf stand ballotirend über dem Scheidengewölbe. Neuer Blutabgang, abermaliges Tamponiren. Abend die Wehen stärker, Muttermund wie Thaler geöffnet; Entbindung; Wendung und Extraction. Mit den aus den Genitalien tretenden Füssen stürzte ein Strom Blutes hervor, auch nach der Entwickelung des Kopfes erfolgte ein ungeheuerer Blutstrom. Das Kind war todt; schon früher hörte man keine Herztöne. Die Plac. wurde nun gelöst, und die Hand nicht eher aus dem Uterus gebracht, bis die Gebärmutter vollkommen contrahirt war. Bald aber traten Erscheinungen eines neuen Blutabgangs ein; alle Zeichen der Anaemie traten hinzu, alle möglichen Mittel wurden angewendet, aber eine halbe Stunde nach Vollendung der Operation starb die Frau. Trotz dem erklärt der Verf. in einem künftigen Falle doch wieder den Tampon anzulegen und nicht sofort zum Accouch. forcé zu schreiten, und er hat ganz recht! Die Streitfrage, ob letzteres ob nicht, wird schwerlich bald entschieden sein; so viel ist aber gewiss, dass alle bisherigen Methoden sich keines besonderen Erfolges zu erfreuen haben. (Mon. f. G. 3. B. S. 268.)

2. Einen, wenigstens für die Mutter glücklichen Fall behandelte *Clemens*. Erst vier Tage vor den beginnenden Wehen waren Blutungen eingetreten. Es wurde tamponirt, bis stärkere Wehen eintraten und der günstige Moment zur Entbindung sich nahte. Uebrigens war die Placenta nicht central auf dem Muttermunde aufgeheftet, da sich in der einen Seite die Blase stellte. Wendung und Extraction eines todten Kindes. Gleich nachher löste der Verf. die Placenta von ihrem Sitze ohne grosse Mühe. Der Blutfluss hörte auf. Die Entbundene erhielt mehrere Theelöffel von Tinct. cinnam. in Zuckerwasser. Der Uterus zog sich normal zusammen. Die Entbundene erhielt von jetzt an ein Decoct von China mit Zimmttinktur; zum Getränke eine leichte Kalbfleischbrühe. Am 2. Tage füllten sich die Brüste, zugleich entstanden heftige Leibschmerzen. Der im Ganzen sehr aufgetriebene Unterleib war nur in der Gegend des rechten Ovariums bei der Berührung sehr schmerzhaft.

Hier wurden 10 Blutegel angesetzt und die Blutung unterhalten. Stühle waren mehrere erfolgt. Innerlich Emuls. papav. mit Aq. lauroc. Gegen den 6. Tag war der Zustand zwar gebessert, doch war die Stelle des rechten Ovariums noch schmerzhaft. Ein Vesicatorium darauf gesetzt entfernte den Ueberrest der Schmerzen. Von jetzt an Genesung und vollständige Heilung am 14. Tage nach der Entbindung. (Ebendas. S. 321.)

3. Dagegen endete ein Fall von centralem Aufsitzen der Placenta, welchen *Spöndli* mittheilt, unglücklich. Derselbe bietet noch das Interessante dar, dass Zwillinge zugegen waren. Die betreffende Frau, am Ende ihrer zweiten Schwangerschaft hatte schon mehrmals heftige Blutflüsse gehabt. Der Ref. fand die 28 Jahre alte kräftige Frau in ihrem Bette mit äusserst blassem Antlitze und frierend, obgleich es draussen sehr heiss war (Juni) und ausserdem das Zimmer geheitzt war. Der Muttermund war bis fast auf 2 Zoll Durchmesser geöffnet und die vorliegende Placenta rund umgebend, welche bis in die Vagina hinunter getrieben wurde. Die Wehen folgten ziemlich rasch aufeinander, ohne besonderen Blutverlust mit sich zu ziehen (vermuthlich weil nicht mehr viel da wahr); von Tamponiren und ähnlichen Praeparationen konnte keine Rede sein, und schon eine Viertelstunde nach seiner Ankunft entschloss sich der Verf. die künstliche Entbindung vorzunehmen. Die eingeführte rechte Hand überwand die sich erhebenden Contractionen des Orificium mit leichter Mühe und es gelang, wenn auch schwieriger, eine Stelle zu finden, wo die Eihäute gesprengt werden konnten; bald gelang es, den rechten Fuss aufzufinden (der Kopf lag vor), er ward extrahirt, der linke folgte von selbst, die weitere Extraction unterlag keinen Schwierigkeiten, das Kind männlichen Geschlechtes war aber todt. Nun aber stellte sich von neuem eine Blase, hinter welcher ein Zwillingskind, dessen Kopf nach rechts, Füsse nach links gerichtet waren, gefühlt wurde. Der Verf. fragt hier ob es nicht von Vortheil gewesen wäre, die so eben Entbundene eine Zeit lang ruhen zu lassen und dann von Neuem ans Werk zu gehen? Während der vorausgegangenen Wendung war nur wenig Blut zum Vorschein gekommen; vielleicht konnte die Frau sich so weit erholen, um die zweite Operation mit Glück zu bestehen. Wenn man aber bedenkt, welche Prognose schon zu Anfang gestellt wurde, welchen Grad die Anaemie erreicht hatte, welche Unruhe die Voraussicht einer nochmaligen Operation nothwendig erwecken musste, die jetzt unternommen nicht schwer zu verrichten sein konnte, und welch hoher Grad von Möglichkeit bestand, dass die Mutter unentbunden sterben möchte, so wird man begreiflich finden, dass der Verf. gleich jetzt ans Werk schritt, obschon die Aussicht auf das Leben des Kindes nicht grösser war, als bei dem Erstgeborenen. Der Verf. wendete und extrahirte aufs Neue, freilich wieder ein todtes anaemisches Knäbchen. Hier erfuhr der Verf., dass der obere Theil der vorderen Gebärmutterwand von einer zweiten Placenta eingenommen ward, die ohngefähr da anfing, wo die untere vorliegende aufhörte. Daher war das erste Aufsuchen der Eihäute schwierig. Auch diesmal hatte nur ein geringer Blutabgang statt; der Verf. begann die Placenta, welche den Muttermund bedeckte, zu lösen, die andere höher gelegene liess er einstweilen zurück, um die Gebärmutter nicht ganz zu entleeren, und weil der Verf. hoffte, dass im günstigsten Falle ihre Losstossung auf dem Naturwege erfolgen werde. Das geschah aber nicht; denn nach einer Viertelstunde begannen die Kräfte zu schwinden, das Antlitz ward erdfahl, die Augen bekamen einen stieren Ausdruck, eine anhaltende Ohnmacht stellte sich ein, und unter krampfhaften Contractionen des Zwerchfells starb die Unglückliche, welche man wieder in ihr Bette gebracht hatte, eine halbe Stunde nach der Operation. (Ebendas. 4. B. S. 43.)

G. Zur Chloroformfrage.

1. *Helfft* theilt die Zusammenstellungen des Dr. *Atthill* über die Fälle mit, in welchen seit dem Oktober 1851 in dem Rotunda-Hospital in Dublin das Chloroform bei Gebärenden in Gebrauch gezogen wurde. Bei normalem Verlaufe der Geburt wurde dasselbe nicht angewendet, sondern nur 1. in allen Fällen, wo instrumentelle Hilfe erforderlich war, 2. wo die Wendung gemacht werden musste, 3. bei einigen regelwidrigen Steiss- und Fusslagen, 4. hin und wieder bei sehr lange dauernden Entbindungen, wo die Gebärenden durch die anhaltenden Leiden erschöpft waren, 5. in einigen Fällen, wo die Frauen mehr als gewöhnlich zu leiden schienen, nervös, reizbar und sehr unruhig waren, und endlich auch 6. bei convulsivischen Anfällen. In der ersten Reihe der Fälle, wo instrumentelle Hülfe nöthig ist, kann dem Chloroform nicht genug Lob gespendet werden. Die erschöpfte Gebärende ist unruhig und ungeduldig und der Gedanke, dass zur Beendigung der Geburt die Anwendung eines Instrumentes nothwendig sei, erfüllt sie mit Schrecken; die Zange lässt sich ferner wegen grosser Unruhe oder anderer misslicher Zustände nicht immer mit Leichtigkeit anlegen. Die anaesthesirende Wirkung des Chloroforms beseitigt alle diese Uebelstände. Die Gebärende kann in jede zweckmässige Lage gebracht werden, und der Geburtshelfer wird sicherer und mit leichterem Herzen operiren, wenn er weiss, dass die Kranke von jedem Schmerze befreit bleibt. Eben so wirksam ist das Mittel bei der Wendung. Bei Steiss- und Fusslagen,

wo bei der Extraction des Kopfes Schwierigkeiten zu befürchten sind, wegen der Unmöglichkeit, die Kranke ruhig zu halten, besonders wenn solche Lagen bei Erstgebärenden vorkommen, ist es rathsam, das Chloroform in Gebrauch zu ziehen, wenn der Steiss das Perinaeum auszudehnen beginnt. Der Erfolg war stets ein günstiger. In allen Fällen, wo die Gebärende durch eine schwere Geburt in hohem Grade leidet, zeigt sich das Chloroform von grossem Nutzen; wird die Einwirkung des Mittels eine längere Zeit z. B. eine oder zwei Stunden hindurch unterhalten, so gewinnt die Gebärende neue Kräfte, der Uterus contrahirt sich wiederum stark und die Entbindung geht glücklich und schnell von statten. In Betreff der eigentlichen Wirkungen des Chloroforms, wenn es bei Gebärenden bis zur vollständigen Anaesthesie angewendet wird, hat die Erfahrung im Hospitale die von *Denham* gemachten Beobachtungen bestätigt, dass die Thätigkeit des Uterus anfangs suspendirt ist, gewöhnlich aber nach Verlauf einer Viertelstunde sich wieder einstellt; dass die Wehen regelmässig und kräftig wiederkehren, und die austreibende Kraft des Organs auf keine Weise beeinträchtigt wird. Indessen ist nicht zu läugnen, dass in solchen Fällen stets eine grössere Neigung zu Blutflüssen stattfindet; mithin der Uterus sich nicht so schnell und so kräftig zu contrahiren scheint, wie gewöhnlich, sondern vielmehr eine Art von Erschlaffung im Muskelgewebe zurückbleibt. In der Hospitalpraxis, wo stets Vorsichtsmaassregeln getroffen sind und die Wöchnerinnen fortwähreud unter Beobachtung bleiben, ist dieser Umstand nicht von so grossem Belange. Es ist daher rathsam, längere Zeit hindurch einen Druck auf die Bauchdecken auszuüben, oder wenn es nöthig sein sollte, ununterbrochen einige Zeit hindurch die Kälte anzuwenden; als allgemeine Regel gilt, die Binde nicht eher anzulegen, als bis die Wirkungen des Chloroforms vollständig geschwunden sind. Im Ganzen wurde das Chloroform 143 mal angewendet. Es verliefen 16 Fälle unglücklich, unter diesen befanden sich 4, wo Convulsionen statt gefunden hatten und zum Chloroform als letztem Rettungsanker geschritten war. Von den 12 andern starben 4 in Folge von Peritonaeitis, bei zweien derselben war das Becken so regelwidrig gebaut, dass eine sehr schwere Geburt vorauszusehen war; in fünf Fällen erfolgte eine Ruptur des Uterus; in 2 war eine Verstreichung der Weichtheile eingetreten, von denen die eine Kranke an einer alten Blasenscheidenfistel gelitten. (Monatsschr. f. G. 4. B. S. 191.)

2. In Frankreich hat man die Anwendung der Anaesthesie bei schweren Geburten gestattet, anders urtheilte man aber über den Gebrauch derselben bei gewöhnlichen Geburten; über die Anwendung des Chloroforms bei diesen haben sich *Bouisson* (1850) in Montpellier und *Chailly Honoré* 1853 (s. Jahresb.) geäussert. Beide sind im Ganzen gegen die Anwendung des Chloroforms bei gewöhnlichen, natürlichen Geburten. *P. C. X. Houzelot* in Meaux hat in einer eigenen Abhandlung „Anesthésie obstétricale. De l' emploi du chloroforme dans l' accouchement nature simple. Meaux. 1854. 8." seine Erfahrungen über das Mittel in Folgendem zusammengestellt: Das Chloroform bringt in bestimmter Menge bei gewöhnlichen natürlichen Geburten angewendet der Mutter bedeutende Erleichterung; ohne Gefahr für sie selbst oder das Kind benimmt es ihr die Empfindung des Schmerzes, hebt aber die Sensibilität nicht auf; die Frau fühlt, sie weiss, dass sie eine Uterincontraction hat, welche sie durch ihre willkürlichen Muskeln unterstützt; sie hat einen Schmerz, aber sie fühlt ihn nicht, wie sich die Gebärende selbst ausdrückt; sie behält die Kenntniss von dem, was um sie herum vorgeht, sie sieht, hört, spricht, ist keineswegs eingeschlummert, wie man gewöhnlich glaubt; der Geburtsact wird nicht unterbrochen, die Mutter unterstützt die Wehen mit grosser Wirksamkeit und bringt so das Geburtsgeschäft zu Ende. Ueble Folgen, als Blutflüsse, Eclampsie, Zerreissung des Mittelfleisches, Aufhören der Gebärmutterthätigkeit hat der Verf. nicht beobachtet, eben so wenig wirkt das Mittel nachtheilig auf das Kind. Seit der Erfindung dieses schätzbaren Mittels hat man nun auch Gelegenheit genug gehabt, die verschiedenen Grade seiner Anwendung kennen zu lernen, und ist im Stande, nach diesen seine Maassregeln zu nehmen. Der Verf. theilt 20 Beobachtungen, welche er bei natürlichen Geburten gemacht hat, mit. Er drängt besonders darauf, das Mittel stets mit atmosphaerischer Luft vermischt athmen zu lassen, es, wenigstens im Anfange, nicht in vollen Dosen anzuwenden, lieber oft wiederholt dasselbe inspiriren zu lassen, so dass das Bewusstsein nicht völlig aufgehoben wird. Der Puls muss dabei stets untersucht werden, der Zustand der Circulation ist der beste Leitstern für das zu Viel oder zu Wenig. Der Hebamme ist die Anwendung des Mittels nicht zu gestatten.

3. *Adrien Millet* macht darauf aufmerksam, dass die Geburtsschmerzen einem Naturgesetze unterliegen, und daher nicht mit denen verglichen werden dürfen, welche das Messer des Chirurgen verursacht. So lange demnach jene Schmerzen innerhalb der physiologischen Gränzen bleiben, sollten sie nicht durch das Dazwischentreten von störenden Mitteln, wie solche die anaesthetischen sind, verscheucht werden. Dagegen sind sie an ihrer Stelle, wenn krampfhafte Affectionen des Uterus der Vollendung der Geburt in den Weg treten. Einen glücklichen Fall von Wendung bei einer Schulterlage mit Armvorfall, wobei der Verf. wegen Unmöglich-

keit der Operation bei krampfhaften Zusammenziehungen des Uterus das Chloroform anwendete, und dann die Wendung möglich machte, theilt er mit. (Rev. de Therap. Nr. 15. p. 420.)

4. Die englische Zeitschrift Association med. Journ. theilt ein paar Richterstimmen über die Anwendung des Chloroforms mit. Die eine, des Esq. *Bloxam* ist gegen dasselbe gerichtet, dagegen erklärt sich *R. Manners* und *Sankey* für dasselbe. (Am angef. O. Nov. 1853. p. 999.)

5. Im Gegensatze von traurigen Erfahrungen, welche in der chirurgischen Praxis durch die Anwendung des Chloroforms vorgekommen sind, bemerkt der Verf. einer kleinen Notiz ebendaselbst, dass in der Geburtshülfe dergleichen Fälle sich nicht ereignen, da hier eine mässige Chloroformirung zur Erreichung des Zweckes hinreiche. (Ebendas. p. 959.)

6. *Rob. Lee* theilt in der Royal medical and chirurg. Society 17 Fälle mit, in welchen das Chloroform mit schädlichen Folgen eingeathmet wurde. In zwei Fällen blieb die Contraktion des Uterus aus und die Geburt musste durch Craniotomy beendigt werden. In 7 Fällen trat Störung der Hirnthätigkeit, Irrereden u. s. w. ein. 5 Fälle führten die Nothwendigkeit der Zangenapplication herbei: 4 Mal folgte tödtliche Peritonaeitis und Phlebitis, einmal Epilepsie und einmal Gefahr der Synkope. *L.* hebt besonders hervor, dass nach Anwendung des Chloroform langsame träge und unzureichende Contraktionen des Uterus entstehen, und dass eine grössere Neigung zur Entzündung und Fieber nach demselben folge. Er zweifelt nicht, dass dieses Mittel aus der Praxis der Geburtshülfe wieder verschwinden müsse. Als Vertheidiger des Mittels tritt *Snow* auf, er sucht *Lee's* Gründe gegen dieses Mittel aus seiner Erfahrung zu entkräftigen, indem er die Fälle einzeln durchgeht und seine Bemerkungen dazu gibt. Er erzählt einen Fall, in welchem er durch die Anwendung des Chloroforms bei einer Querlage, nachdem das Fruchtwasser längst abgegangen war, die Wendung ermöglichte. *Lee* vertheidigt indessen seine Meinung, indem er die Anwendung des Chloroforms bei der Geburt als der gesunden Lehre der Physiologie und Moralität widerstreitend erklärte. (Lanc. 1853. Dez. Nr. 24 p. 608. Auch Med. Tim. 1853. Dez. p. 665.)

7. Die 17 Fälle, welche *Lee* seinen Behauptungen über die schädlichen Wirkungen des Chloroforms unterlegt, sind näher beschrieben in der Med. tim. Sept. p. 257.

8. *Beatty* theilt seine weiteren Erfahrungen über das Chloroform mit (s. Jahresber. 1852 p. 468). Er zeigt zuvörderst, dass man doch nicht in allen Fällen damit auskomme, das Chloroform in kleinen und oft wiederholten Dosen einathmen zu lassen, sondern dass doch auch eine recht volle Dose und der unbeschränkte Gebrauch des Mittels nöthig sei, um das mächtig aufgeregte Nervensystem zu beschwichtigen und Ruhe zu verschaffen. *B.* lobt das Chloroform sehr bei Puerperal-Convulsionen. Auch nach Gebärmutter-Blutflüssen wendete *B.* das Mittel mit grossem Erfolge an, bei grosser Erschöpfung und Kälte der Extremitäten, Pulslosigkeit u. s. w. Endlich unterwirft der Verf. die Bemerkungen des *R. Lee* einer ausführlichen Kritik. (Dubl. quarterl. Journ. May. p. 355.)

9. Nach *Credé* ist das Chloroform angezeigt, wenn die natürliche oder künstliche Geburt mit aufregenden, erschöpfenden, ängstigenden Schmerzen verbunden ist, wenn die Gebärende sehr unruhig, unverständig sich gebärdet, sehr empfindlich ist und sich nicht beikommen lässt. Es kann daher schon vortheilhaft sein, behufs genauer Untersuchungen zu betäuben. Ebenso bei allen Operationen, welche sich wegen Unruhe der Gebärenden nicht sorgfältig und behutsam genug ausführen lassen oder heftige Schmerzen bereiten würden. Bei natürlichen Geburten ist die Anwendung wegen grosser Aufregung, Unruhe, Angst der Gebärenden, Schmerzhaftigkeit der Wehen, schmerzhafter Zerrung der Ausführungsgänge, Convulsionen und Ecclampsie gerechtfertigt, dagegen geht man wohl im Allgemeinen zu weit, wenn man auch bei ganz regelmässigen, leichten und nicht schmerzhaften Geburten des Chloroform in Gebrauch zieht. Für die Privatpraxis ist die Anwendung des Chloroforms in der Regel dadurch sehr unbequem, dass man keinen sachverständigen Gehülfen für dieses Geschäft neben sich hat. Ein solcher ist aber unumgänglich nothwendig, denn der Geburtshelfer kann nicht zu gleicher Zeit die Betäubung der Gebärenden überwachen und die nöthigen Operationen ausführen. In der Hospitalpraxis gestaltet sich dieses Verhältniss bei Weitem günstiger. (Dess. klin. Vorträge. S. 856.)

H. Statistisches.

1. Den dritten Bericht über die geburtshülfliche Klinik an der k. Universität zu Berlin, den Zeitraum von 1842—1847 umfassend gibt *Busch.* (Monatschr. f. G. 3. B. S. 361 u. folg.)

2. Die Ereignisse in der Entbindungsanstalt der k. Sächs. chir. med. Akademie zu Dresden vom Jahre 1851, 1852 und 1853 beschreibt *Grenser.* (Ebend. 3. B. S. 136, 209 u. 4. B. S. 439.)

3. Den Bericht über die Vorgänge in der Gebäranstalt zu Halle und der damit in Verbindung stehenden Poliklinik für Geburtshülfe, Frauen- und Kinderkrankheiten vom Jahre 1852 stattet *Hohl* ab. (Ebendas. 3. B. S. 287.)

4. Ueber die Leistungen der unter der Leitung des Prof. *Scanzoni* stehenden geburtshülflichen Klinik zu Würzburg vom 1. November 1850 bis 1. Oktober 1853 liefert der erste As-

sistent Dr. *S. B. Schmidt* den Bericht. *(Scanz.* Beitr. 1. B. S. 255.)

5. Einen Ueberblick der Hannover'schen Entbindungs- und Hebammen-Lehranstalten zu Emden (Med.-Rath *Laporte*), Celle (Med.-Rath *Meiners*), Hildesheim (Med.-Rath *Praël*), Osnabrück (Dr. *Richard)* und Hannover (Leibmed. *Kaufmann)* s. in *Schneemann's* med. Convers. und Correspond.-Blatt. 1854 und 55. Nr. 17—20.

6. Einen Ueberblick der Vorfälle in der Hebammenanstalt zu Trier gibt *Birnbaum*, welcher den Zeitraum seit ihrem Bestehen 1810 bis zum Jahre 1854 umfasst. Es sind 2016 Geburten in der genannten Zeit vorgekommen, darunter 13 Gesichtslagen, 77 Unterendelagen, 20 Schieflagen, 33 Senkungen und Vorfälle des Nabelstrangs, 7 vorliegende Mutterkuchen, 36 Zwillinge, 4 Ecclampsien, 83 Beckenbeschränkungen verschiedener Art; 27 Wendungen mit 14 lebend geborenen Kindern, 22 Extractionen bei Unterendlagen, 101 Zangenoperationen, 3 Kephalothrypsien, 1 Perforation, 3 Anwendungen des scharfen Hackens, 3 Kaiserschnitte an Todten, 4 an Lebenden, 16 künstliche Lösungen des Mutterkuchens. (*Birnb.* geburtsh. Skizzen nach den Ergebnissen der Hebammen-Lehranstalt zu Trier. Trier. 8.)

7. Statistische Nachrichten aus seiner geburtsh. Praxis theilt Dr. *Sturm* in Köstritz mit. (Monatsschr. f. G. 3. Bd. S. 410.)

8. *John. S. Beale* gibt einige Bemerkungen über Operationen, welche sich ihm unter 700 Geburten nothwendig machten: 7mal ward die Craniotomy gemacht (!!), 5mal die Zange angelegt; 2mal war die Wendung nothwendig; Plac. praevia partialis wurde 4mal beobachtet, es wurde Secale cornutum gereicht, die Eihautblase gesprengt, auch in 2 Fällen ein Schwamm in Essig getaucht eingebracht. Dreimal endeten die Fälle für Mutter und Kind glücklich, eine Mutter aber starb 35 Minut. nach der Geburt des todten (gewendeten) Kindes an den Folgen des überaus starken Blutverlustes. (Med. tim. April. p. 315.)

9. Ueber die geburtshülfliche Abtheilung des kais. Hebammen-Instituts zu St. Petersburg, die Jahre 1850—54 umfassend, hat *Kowalewsky* den Bericht verfasst. (Monatschr. f. G. 4. Bd. S. 140. Aus der med. Z. Russl. 1854.)

Geburtshülfliche Dissertationen.

Zum Schluss unseres Berichtes geben wir eine Uebersicht der seit dem Jahre 1850 erschienenen geburtshülflichen Dissertationen, insoferne wir zu der Kenntniss derselben gelangt sind. Von den auf deutschen Universitäten herausgekommenen möchten uns indessen nur sehr wenige entgangen sein. Die Reichhaltigkeit des in demselben verarbeiteten Stoffes gibt den Beweis, dass das Studium der Geburtshülfe auch von der jüngeren Generation nicht vernachlässigt wird, ehrt aber zugleich die Lehrer der verschiedenen Hochschulen, welche es verstehen, ihre Schüler zu solchen Arbeiten anzufeuern. Wir bemerken, dass das Jahr 1854 noch nicht geschlossen ist und behalten uns vor, in einem unserer nächsten Berichte wieder mit diesem zu beginnen.

Zur Beckenlehre.

1. Giessen 1853. 8. *G. Schenk. Steins* d. jüng. Leistungen in der geburtshülflichen Beckenlehre.
2. Kiel 1850. 8. *C. Bartels*, de conjugatae verae pelvis introitus mensuris et mensurationibus.
3. Giessen 1852. 4. *Ph. Würth.* Ueber das übermässlich weiblich gebaute Frauenbecken.
4. Bonn 1853: 8. *C. L. L. Korten*, de pelvi ubique justo minori.
5. Marburg 1854. 4. *Fr. Kind*, pelvis infantilis in adulta.
6. Giessen 1850. 8. *Th. Schildwächter*, ein exquisit osteomalaktisches Becken.
7. Giessen 1851. 4. *G. Münch.* Vom osteomalakischen Frauenbecken.
8. Dorpat 1851. 8. *C. Hunnius*, de pelvi oblique ovata.
9. Dorpat 1853. 8. *C. Schnell*, de pelvi oblique ovata.
10. Giessen 1853. 8. *J. Pfeiffer.* Ueber das durch Entzündung fehlerhafte Frauenbecken.

Zur Schwangerschaftslehre.

11. Berlin 1850. 8. *V. Weiss*, de signis graviditatis.
12. Berlin 1853. 8. *G. Ohrtmann*, de graviditatis signis.
13. Giessen 1850. 8. *J. W. J. Mertens.* Ueber Ueberschwängerung und Ueberfruchtung.
14. Berlin 1852. 8. *R. L. Roth*, de gravidarum auscultatione.
15. Bern 1850. 4. *S. Flügel.* Ueber Schwangerschaft ausserhalb der Gebärmutter.
16. Zürich 1852. 8. *A. v. Finck.* Ueber die Extrauterinschwangerschaft.
17. Strassburg 1852. 4. *J. Simon.* Étude sur la grossesse interstitielle.
18. a) München 1853. 8. *Wolfg. Hossemann*, de graviditate extranterina.
18. b) Dorpat 1852. 8. *G. Behse*, de graviditate tubaria in specie et de gravid. extra-ut. in genere.
18. c) Giessen 1854. 8. *C. Köhler.* Ueber Extrauterinalschwangerschaft.
19. Strassburg 1852. 4. *G. A. Trautmann.* Recherches sur la rétroversion utérine pendant la grossesse.
20. Berlin 1853. 8. *A. Th. Ehrenberg*, de eclampsia gravidarum.
21. Berlin 1853. 8. *C. A. L. Mayer.* Analecta ad gravidarum parturientium et puerperarum albuminuriam.
22. Greifswald 1853. 8. *Rohowsky*, de metrorhagia gravidarum.

Geburtslehre.

23. Bonn 1850. 8. *E. Peters*, de legitimo pariendi tempore.
24. Jena 1851. 8. *R. Witthauer*, de causa partum prima movente.
25. Giessen 1850. 8. *Fr. J. Ackermann.* Uéber den Mechanismus der Geburtswehen.
26. Würzburg 1851. 8. *J. Heddaeus.* Die Contractionen der Gebärmutter.
27. Marburg 1852. 8. *J. J. N. Roese.* De partu facie praevia.
28. Halle 1851. 4. *H. Metzner*, de partu trigemino.
29. Giessen 1853. 8. *F. Ronge.* Ueber Geburtsmechanismus bei Doppelmissgeburten.
30. Giessen 1851. 8. *Th. Faustmann.* Ueber die allmälige Vervollkommnung der Dammschutz-Methoden bis auf unsere Zeit.

Fehlerhafte Geburten.

31. Würzburg 1851. 8. *M. Voigt*, de abortu.
32. Leipzig 1854. 8. *A. O. Wienecke*, de partu praematuro.
33. Jena 1851. 8. *H. Stapff*, de partu carcinomate medullari ossium pelvis impedito.
34. Greifswald 1850. 8. *J. O. H. Haacke*, de eclampsia parturientium.
35. Bonn 1852. 8. *C. Dissmann*, de eclampsia parturientium.
36. Halle 1853. 8. *Frz. Fr. Servaes*, de conglutinatione in externo uteri orificio posita.
37. Berlin 1853. 8. *Wlad. Swiderski*, de uteri inversione.
38. Giessen 1850. 8. *K. Hofmann*. Beitrag zur Lehre der Behandlung regelwidriger Kindeslagen.
39. Giessen 1850. 4. *G. Jungmann*, Beiträge zur Lehre von der Windegeburt bei Achsellage.
40. Leipzig 1854. 8. *J. H. E. Kreussler*, de spontanea versione foetus completa clunibus praevii in caput.
41. Berlin 1850 8. *H. Tendering*, de funiculi umbilicalis prolapsu.
42. Berlin 1853. 8. *H. Reimann*, de funiculi umbilicalis prolapsu.
43. Breslau 1850. 8. *A. Strauch*, de placenta praevia.
44. München 1850. 8. *F. Waller*, de placenta praevia.
45. Berlin 1852. 8. *J. P. Kraemer*, de placenta praevia.
46. Rostock 1852. 8. *Th. Ackermann*, über placenta praevia.
47. Berlin 1853. 8. *Fr. Polland*, de placenta praevia.
48. Berlin 1853. 8. *C. Schulz*, de placentae inflammatione.
49. Breslau 1852. 8. *Alb. Glotz*, de dystokia e retentione placentae non solutae.

Operationen.

50. Strasbourg 1852. 4. *Fr. J. Bürglin*. De la version.
51. Berlin 1850. 8. *M. Poppelauer*, de partu praematuro artificiali.
52. Berlin 1850 8. *C. H. A. Witter*, de partu praematuro artificiali.
53. Würzburg 1851. 8. *C. Bunge*, de partu praematuro arte provocato.
54. Greifswald 1851. 8. *Th. Kühnast*, de partu praematuro artificiali.
55. Berlin 1852 8. *A. L. Glitzsch*, de partu arte praematuro.
56. Berlin 1852. 8. *O. Koeppe*, de partu arte praematuro.
57. Bern 1853. 8. *A. Rosenfeld*. Ueber die künstliche Erregung der Frühgeburt.
58. Breslau 1853. 8. *J. Wawronowitz*, de partu praematuro artificiali.
59. Berlin 1853. 8. *Ch. Hagen*, de partu praematuro arte provocando.

60. Würzburg 1851 8. *G. Hähnlein*. Ueber künstlichen Abortus.
61. Berlin 1853. 8. *F. C. G. Gerber*, de abortu artificiali.
62. Bonn 1853. 8. *G. Broes van Heekeren*, de abortu arte provocato.

63. Berlin 1854. 4. *W. Hagedorn*, de forcipe Schoelleriana obstetricia.
64. Marburg 1854. 4. *Fr. Kind*, de forcipis obstetriciae nova conjunctura.

65. Bonn 1850. 1. *A. Weber*, de sectione caesarea.
66. Zürich 1850. 8. *C. Zehnder*, de sectione caesarea et perforatione.
67. Bonn 1851. 8. *L. Kauffmann*, de sectione caesarea nuper in clinico nostro a Cl. Kiliano eadem in femina iterum instituta. Accedunt animadversiones microscopio factae de ducendis vulnerum in utero cicatricibus.
68. Leipzig 1851. 8. *A. A. Meissner*, de cautelis in sectione caesarea.
69. Berlin 1852. 8. *J. Kikut*, de sectione caesarea.

70. Berlin 1852. 8. *H. L. Cossmann*, de cephalotripsia.

Chloroform.

71. Würzburg 1854. 8. *E. Hampe*. Anwendung des Chloroforms in der Geburtshülfe.

Zur Statistik.

72. Würzburg 1853. 8. *H. Börger*. Bericht über die wichtigsten Vorfälle auf der geburtshülfl. Klinik zu Würzburg im April, Mai, Juni und Juli 1853.

Bericht

über die Leistungen

im Betreff der Ento- und Epizoën, der Ento- und Epiphyten.

von

Prof. Dr. D. G. FRIEDRICH WILL.

I. Entozoën.

1. Rundwürmer.

Fallot. Mydriasis et cécité presque complete pendant un mois guéries par l' expulsion de vers intestinaux. Gaz. d. Hôp. Nro. 7.

A. Dechambre. Ravages produits par des vers intestinaux. Gaz. hebdom. I. 43.

G. Schipulinsky. Einige Untersuchungen über den Gebrauch von Pyrethrum roseum carneum s. rubrum gegen Krätze und Würmer. Med Ztg. Russlands. Nr. 35.

Gros (de Moscou). Etudes progressives d'helminthologie. de l' Oxyure vermiculaire. Gaz. des Hôp. Nro. 135.

Ein siebenjähriges Kind bekam in Folge einer starken Jndigestion Eclampsie nnd wurde Tags darauf blind, wobei eine enorme irreguläre Erweiterung beider Pupillen stattfand. Blutegel an den Warzenfortsatz, Ableitung durch den Darmkanal und später ein Blasenpflaster im Nacken führten zu nichts. *Fallot* gab nun eine Abkochung von Wurmmoos und Calomel, cauterisirte den Rand der Cornea mit Höllenstein und wendete reizende Einreibungen und Ammoniakdämpfe an. Es wurden viele Spulwürmer entleert mehrere Tage hindurch und seitdem besserte sich der Zustand der Augen, so dass nach einem Monat der Normalzustand wieder hergestellt war.

Im Giornale delle scienze mediche della reale Academia medico-chirurgica di Torino berichtet *Linoli* über einen Fall, in welchem ein 40jähriger Mann nach heftigen Colikschmerzen auf die Anwendung von Gummigutt mehrmals über 100 Spulwürmer entleerte. Im Jahre 1853 bekam er wieder solche heftige Schmerzen und zeigte in der rechten regio iliaca eine Geschwulst, in der man die Bewegung der Würmer fühlen zu können schien. Der Kranke hatte mehrere Tage keinen Stuhlgang, dabei Auftreibung und Schmerz im Unterleib. Aderlass und Gummigutt führten keine Besserung herbei, vielmehr traten Uebeligkeiten ein und es wurden 6 Spulwürmer erbrochen. Der Kranke bekam hierauf Santonin (ohngefähr 1 Gramme) und ein Klystier mit Santonin, worauf zuerst 84 und Tags darauf 86 Spulwürmer entleert wurden. Nachdem noch einige Würmer abgegangen waren, trat die Genesung ein. Zu dieser Mittheilung bemerkt *Dechambre,* dass hier gewiss eine Verschliessung des Darmes an der Valvula Bauhini stattgefunden, was sich durch das Entstehen und Verschwinden der Geschwulst beweisen lasse. Interessant sei auch der Fall für die Diagnostik, weil man an und in der Geschwulst die durch die Bewegung der Würmer bedingte „emphysematische Crepitation“ fühlen konnte, auf die schon von Anderen, namentlich von *Ménard* aufmerksam gemacht worden sei.

In Bezug auf das Durchdringen der Spulwürmer durch die Wandungen des Verdauungsapparates werden zwei Beobachtungen ebenfalls

aus italienischen Zeitungen (Gaz. med. ital. Stati Sardi nnd G. m. it. Lombardia) angeführt und besprochen. Im ersten traten bei einem 10jährigen Kinde nach ziemlich heftigen allgemeinen und örtlichen Erscheinungen nach und nach 6 Spulwürmer durch den Nabel aus. Dabei bemerkte man keinen Eiter, sondern nur eine geringe Menge von Fäcalstoffen. Der andere Fall betraf ein 6jähriges Kind, welches unmittelbar nach der Aufnahme im Spital starb. Bei der Sektion man fand zwischen der Pleura und den Rippen eine Höhle mit blutiger seröser Flüssigkeit, in welcher ein Spulwurm schwamm. Der Oesophagus war wie angefressen, zerrissen und mehr als einen Zoll lang geöffnet, im Oesophagus lag ein zweiter in der Nähe des Risses und ein dritter höher oben. Auch im Magen und in den Dünndärmen. Im Umfang der oben bezeichneten Höhle waren alle Gefässe und Nerven wie durch die feinste Präparation blossgelegt und von ihren Bindegewebshüllen befreit. *Dechambre* meint diese beiden Fälle bewiesen, dass das Durchdringen der Spulwürmer auch ohne vorausgehende Entzündung und Eiterung stattfinden könne, namentlich könne im letzten Falle nichts angeführt werden, was auf eine Vereiterung oder eine vorgängige Verletzung hinwiese. (Der erste Fall ist gewiss nichts Anderes, als ein eingeklemmter Nabelbruch mit brandiger Abstossung eines Theils der Darmwand und im zweiten ist die „blutige Serosität" eine hinreichende Menge Eiter oder Jauche gewesen, um die beschriebenen Zerstörungen auch ohne Spulwurm hervorzurufen. Keinesfalls können solche Beobachtungen als Beweis für actives, selbstthätiges Durchbohren der Spulwürmer durch die Gewebe des Körpers benützt werden. Ref.)

Schipulinsky versuchte den Aufguss von Pyrethrum rubrum gegen Oxyuris vermicularis bei einem 20jährigen Manne, der vorher Semen cynae aber nur eine Zeit lang mit Erfolg genommen hatte. Eine Drachme Pulv. Pyrethri rubri auf ℥IV Wasser wurde zu Klystieren benützt. Erst auf das dritte Klysma gingen die Würmer in grosser Menge ab. Weitere drei Klystiere hatten keinen Erfolg. Der Kranke wurde aber vollends durch Chininum ferro-citricum und Pilulae Blancardi, sowie Eisenbäder geheilt.

Gros hat zwölf Jahre lang und während seiner Reisen in Frankreich, Jtalien, Deutschland, Russland an sich selbst Beobachtungen über Oxyuris vermicularis angestellt. Merkwürdig ist, dass er immer nur einen, zwei oder höchstens drei Individuen abgehen sieht, wenn er kalte Klysmata applicirt. Da er annehmen zu müssen glaubt, dass im Rectum weder junge Weibchen noch Männchen zu finden seien, ja! die Existenz der Männchen beim Menschen völlig bezweifelt, so verfällt er auf die eigenthümliche Ansicht, die kleinen eingekapselten Rundwürmer, welche sich in der Darmschleimhaut finden, seien die Cocons der Oxyuren und diese Cocons kämen von einer bewimperten Distomenlarve. (Bekanntlich aber kommen junge Oxyuren in der verschiedensten Grösse namentlich bei Kindern in ziemlich grosser Anzahl vor. Was die Männchen betrifft, so sind sie keineswegs so selten, als man bisher angenommen hat. Ich selbst habe in zwei Sedes eines sechsjährigen Knaben neben 435 Weibchen 233 Männchen gesammelt, so dass also mehr als die Hälfte Männchen waren, wobei ich ausdrücklich bemerke, dass kein Stück als Männchen gezählt wurde, an dem nicht mit Hilfe des Mikroskopes die Anwesenheit der männlichen Geschlechtswerkzeuge constatirt worden war. Ref.)

2. *Blasen- und Bandwürmer.*

C Th. v. Siebold. Ueber die Band- und Blasenwürmer nebst einer Einleitung über die Entstehung der Eingeweidewürmer. Leipzig 1854. IV. 115 mit 66 Holzschnitten.

A. Stich. Ueber das Finnig-Sein lebender Menschen. Annal. d. Char. Krankenh. Jhrg. V. H. I. S. 154.

Sichel. Nouvelles observations de cysticerques (cysticercus cellulosae) développés sous la conjonctive de l' oeil humain. Rev. chir. Mai. p. 146.

Van Coetsem. Note relative à un cas remarquable d' helminthiase recueilli à la clinique de l' hôpital civil de Gand. Bull. de l'acad. de Med. de Belgique Nr. 1.

F. L. Legendre. Note à propos de plusieurs cas de ver solitaire observés pendant l' enfance. Arch. gén. d. méd. Decembre.

G. Paterson. Cases of Tape-Worm unsuccessfully treated by the Extract of Male Fern and Kousso. Month. Journ. July.

Strohl. Des principaux ténifuges actuellement employés, et de deux nouveaux médicaments de ce genre importés d' Abyssinie, le Saoria et le Tatzé. Gaz. med. de Paris. Nr. 27. 28. Bull. de Thér. Jul. 15. 30. Gaz. hebdom. Nro. 47.

Küchenmeister. Das Weichharz der Koussoblumen von Martius. Wiener Med. Wochenschr. Nro. 41.

Einen Auszug aus der trefflichen Schrift *v. Siebold's* über Band- und Blasenwürmer zu geben würde dem Zweck und Plan dieses Berichtes nicht entsprechen, da wir uns hier zunächst auf das zu beschränken haben, was die Helminthen des Menschen angeht. Allein wir können nicht unterlassen, auf diese wichtige Monographie aufmerksam zu machen, worin eine grosse Reihe mit unendlichem Fleisse angestellter Beobachtungen vorgeführt nnd das bereits vorhandene Material auf das Beste verwerthet wird. Die Kenntnisse in der Naturgeschichte der Eingeweidewürmer werden auf diese Weise immer mehr präcisirt und auf das Thatsächliche zurückgeführt. Es kann nicht mehr lange ausbleiben, dass auch in der Naturgeschichte der menschlichen Helminthen auf gleiche Weise in rein wissenschaftlicher, wie in praktischer Beziehung unerwartete Aufschlüsse geboten wer-

den. (Ueber die vielfach besprochene Frage, ob die Blasenwürmer nur verirrte Tänien seien, oder ob der Zustand des Blasenwurmes ein in der Entwicklung der Tänien oder wenigstens gewisser Tänien nothwendige Zwischenform sei, lässt sich bis jetzt kaum ein sicheres Urtheil fällen. Nur so viel geht aus der verschiedenen charakteristischen Bildung der Blase der Cysticercen und aus der Proliferation bei Echinococcen und bei Coenurus hervor, dass die Blase zum Leben und zur Existenz des Wurmes gehört, nicht aber nur durch den Wohnplatz und die Umgebung bedingte normale wassersüchtige Erscheinung ist. Ref.)

Einen grossen praktischen und wissenschaftlichen Werth hat eine ausführliche Abhandlung von A. *Stich* über die Finnen bei lebenden Menschen. Der Verf. hatte als Armenarzt und später als poliklinischer Assistent von *Romberg* ein grosses Material, zugleich aber benützte er auch alle bisher veröffentlichten Beobachtungen kritisch sichtend und zu einem Ganzen verbindend. Die Hauptthatsachen, welche aus dieser höchst dankenswerthen Arbeit sich ergeben sind folgende: 1. Ein Individuum, das der Vegetationsplatz des Cysticercus cellulosae geworden ist, birgt gemeiniglich gleichzeitig eine grössere Menge dieser Thiere vertheilt auf verschiedene Stellen des Körpers. 2) Die Cysticerken äussern sich als kleine, erbsen- bis haselnussgrosse kugelige oder ovale Geschwülste, und bieten sich dem Gefühl dar als scharfbegränzte, mit der Umgebung locker zusammenhängende, leicht verschiebbare, meist pralle Balggeschwülste, deren Resistenz und Elastizität einen flüssigen Inhalt vermuthen lässt. Die Angabe vieler Autoren, dass Cysticerken die Grösse eines Taubeneies *(delle Chiaje, v. Siebold)*, einer Citrone *(Göze)*, selbst eines Kindskopfes haben *(Bloch)*, beziehen sich nur auf Beobachtungen an Thieren. 3) Die gleichzeitig auffindbaren Geschwülste pflegen bis auf geringe Differenzen von gleicher Grösse zu sein; sie sind schmerzlos, und zeigen oberflächlich gelegen, keine Röthung. Die gleiche Grösse schwankt jedoch etwas, je nach dem festeren und loseren Gewebe, in welchem die Cysticerken sitzen, so wie auch die Stelle, die sie dem äussern Drucke mehr oder weniger aussetzt, ihre Grösse verändert und Schmerzhaftigkeit bedingen kann. In seltenen Fällen bildet sich in der Umgebung der Cysticerken Hyperämie nnd Exsudation, selbst eiterige Metamorphose des Exsudats, und dann findet sich auch in dem Cysticerkus-Balge Eiter; eine spontane Entzündung vom Cysticerkus ausgehend ist bisher nicht beobachtet worden. Wo an einzelnen Stellen Entzündung in der Umgebung der Cysticerken gefunden wird, und wo der Ort einen von aussen wirkenden mechanischen Einfluss ausschliesst, z. B. in drüsigen Organen, da betrafen diese Fälle Kranke, deren Säfte durch Febris intermittens, Säufer- und andere Dyskrasien lange Zeit schon krankhaft verändert waren. 4) Die Cysticerken sind befähigt, ihre Schwanzblase kräftig zu kontrahiren, Kopf und Hals aus- und einzustülpen. Diese Bewegungen, die zuerst von *Sömmering* beim Cysticerkus im Auge beobachtet wurden, haben in sofern eine grosse Bedeutung, als sie uns die verschiedenen Reizungszustände des Nervensystems erklären, wenn Cysticerken ihren Sitz im Gehirn haben. 5) Die Cysticerken sind der Art vertheilt, dass die Geschwülste immer einzeln liegen; nie sind viele verwachsen. Die Fälle, die als Cysticerken beschrieben sind und bei denen angeführt ist, sie seien zu Vielen in einem gemeinschaftlichen Sacke gefunden, sind daher als irrthümlich und als Verwechslung mit Echinococcen zu betrachten; nur höchst selten liegen zwei in einer Umhüllung. 6) Die Cysticerken-Geschwülste entstehen in dem befallenen Individuum gleichzeitig; ihre Lebensdauer liegt zwischen 3 und 6 Jahren. Gegen das Ende dieser Zeit verschwinden sie, ohne in der Mehrzahl der Fälle eine fühlbare Spur zurückzulassen. 7) Es kommen die Cysticerken bei Menschen der Häufigkeit nach in folgender Ordnung vor: in den willkürlichen Muskeln, mit Einschluss der Herzmuskeln, im subkutanen Bindegewebe, auf den serösen Häuten, in der Leber, der Milz, dem Gehirn, den Nieren, den Augen, den Lymphdrüsen, sehr selten in den Knochen.

Der Verf. theilt dann sechs Krankengeschichten in kurzer, erschöpfender Darstellung von Patienten mit, bei welchen er die Cysticerken beobachtet, die alle ihren Sitz in den Muskeln hatten. Trotzdem die Muskeln oft dicht besetzt waren (so wurde die Zahl der Geschwülste bei einer Frau auf 4—500 taxirt), so wurde eine Schwäche derselben bei keinem Einzigen herbeigeführt; eben so wenig Schmerz. In den Muskeln des Herzens kommen die Cysticerken zuweilen vor (auch bei der Sektion eines der Kranken des Dr. *Stich* fanden sich daselbst solche); ob in den Gefässen, ist noch fraglich; in dem subkutanen Bindegewebe viel seltener als in den Muskeln, obgleich der Name das Gegentheil andeutet. Ueber das Auftreten der Cysticerken im Auge liegen die genauesten Beobachtungen vor, ohne dass in einem von diesen Fällen erwähnt worden, dass Cysticerken im übrigen Körper vorhanden waren. — Die Störungen des Sehvermögens sind abhängig von dem Sitz der Cysticerken, die tief im Auge zu erkennen durch die Hülfe des Augenspiegels ermöglicht ist. Cysticerken in andern Organen als im Auge sind in so jugendlichem Alter nicht beobachtet worden; so betraf ein Fall ein Kind von 16 Monaten.

Aus den vom Verf. mitgetheilten Sectionsbefunden von Cysticerken im Gehirn geht her-

vor, dass sie daselbst ziemlich häufig gefunden werden, dass dieselben in mässiger Anzahl bei glücklicher Lagerung, ohne Funktionsstörungen zu verursachen, ertragen werden können. — In einigen Fällen äusserte sich eine durch Druck hervorgebrachte Störung deutlich, so geistige Stumpfheit, Schlafsucht, Schwindel, Lähmungen u. s. w.; in den meisten Fällen sind jedoch Symptome heftiger, meist schnell vorübergehender Reizung dem Tode vorangegangen, die sich durch Schmerzen, Bewegungsstörungen (epileptische Krämpfe) und Störungen des Denkvermögens (Manie) bekundeten, und wahrscheinlich durch die Bewegungen der Cysticerken hervorgerufen wurden. Mit Rücksicht auf die genannten Symptome hatte *Romberg* in dem sechsten von *Stich* mitgetheilten Falle, wo sich Epilepsie bei einem Manne eingestellt, der mit zahlreichen Cysticerken auf dem ganzen Körper versehen (an 300 wurden am Rumpf und den Armen gezählt), die Vermuthung aufgestellt, dass die Epilepsie von Cysticerken im Gehirn abhängig sei. Die frühere intakte Gesundheit des Mannes, das plötzliche Eintreten dieser heftigen epileptischen Zufälle mit dem Erscheinen einer grossen Menge von Cysticerken in Muskeln und subcutanem Bindegewebe begründen mit Recht jene geistreiche Diagnose.

Der Verf. zieht aus den vorhandenen Beobachtungen den Schluss, dass der Cysticerkus über ganz Europa verbreitet sei. In Bezug auf die Therapie hält es der Verf. nur der Mühe werth, Anthelmintica zu versuchen, wiewohl sich im Voraus wenig davon erwarten lässt.

Zwei neue Beobachtungen über das Vorkommen von Cysticercus cellulosae unter der Conjunktiva des Auges werden von Dr. *Sichel* mitgetheilt. Der eine Fall betraf eine Frau von 47 Jahren, bei welcher die obovale Geschwulst zum Theil unter der Plica semilunaris, zum Theil unter der Conjunktiva der Sklerotica lag; die Geschwulst war renitent, fast unbeweglich und rings um sie die Bindehaut sehr stark geröthet. In der Geschwulst selbst liess sich ein gelblich gefärbter Körper erkennen. Ueber die Entstehung konnte nichts ermittelt werden. Nach dreiwöchentlicher antiphlogistischer Behandlung wird der Blasenwurm durch Einschneiden der Conjunktiva in unverletztem Zustande entfernt. Die Nachbehandlung dauerte ungefähr 6 Wochen, da sich die Entzündung nur sehr langsam verlor. Der andere Fall betraf ein 4½ jähriges Mädchen, welches eine 13 Millimeter grosse Geschwulst am äusseren Augenwinkel hatte. Die Diagnose wurde dadurch erschwert, dass sich *auf* der Geschwulst selbst ein centraler gelblicher Fleck, offenbar eine Narbe, befand. Trotzdem wurde ein Tag zur Operation festgesetzt, da dieser Flecken nach drei Tagen fast ganz verschwunden war und nun die Diagnose sicher zu stellen war. Allein zwei Tage vorher war, als das Kind das Auge beim Weinen stark gerieben hatte, etwas aus dem Auge herausgekommen, was sich als ein Cysticercus erwies. Die zurückbleibende Geschwulst war so beträchtlich, dass *Sichel* anfangs fürchtete, es möchte noch ein Individuum eingelagert sein; nach einem Monate war jedoch fast Alles verschwunden und die Heilung war auch eine vollkommene. Im Ganzen sind bis jetzt 13 Fälle dieser Art veröffentlicht worden, wovon sechs *Sichel* selbst beobachtete, dagegen hat er trotz seiner ausgebreiteten ärztlichen Praxis nie Gelegenheit gehabt, einen Cysticercus in den Augenkammern zu finden.

Van Coetsem theilt eine Beobachtung mit, nach welcher bei einer 33jährigen Magd neben der Taenia solium auch Ascaris lumbricoides vorkam. Gegen die Taenia wandte er zuerst vergeblich ein filtrirtes Infusodekokt von Kousso an und zwar zu wiederholten Malen und in steigender Dosis. Erst als er die Koussoblüthen (18 Grammen) fein pulverisiren und mit 240 Grammen Wasser infundiren, dann ohne zu filtriren, das Ganze auf ein Mal nehmen liess, gelang es unter Nachhülfe eines öligen Abführmittels die Taenia abzutreiben. Gegen die Askariden wurde Spigelia marylandica gereicht. — Ueber diese Mittheilung entspann sich in einer Sitzung der belgischen medicinischen Akademie eine Diskussion, aus der nur hervorgehoben zu werden verdient, dass *Lombard* unter „wiederholter Heiterkeit“, aber auch unter ernstem Widerspruch mehrerer Mitglieder der Akademie, den Satz zu vertheidigen sucht, dass der Bandwurm als Krankheit nur ein Traum und alle mit Bandwurm Behafteten Helminthomanen seien, denn es gäbe sehr viele Fälle, in denen bei der besten Gesundheit die Existenz einer Taenia erst durch die Sektion constatirt werde, und nach seinen Erfahrungen fingen die Kranken erst dann krank oder leidend zu werden an, wenn sie durch irgend einen Zufall, besonders durch Abgehen von Bandwurmstücken, darüber unterrichtet würden, dass sie einen solchen Parasiten beherbergen.

In einem ausführlichen Artikel bespricht *Legendre* die Bandwurmkrankheit der Kinder. Nach seinen Zusammenstellungen sind 47 Fälle von Bandwürmern bei Kindern unter 15 Jahren aufgezeichnet, aber nur von 27 ist das Alter genau angegeben, von letzteren werden 2 aufgeführt mit 14 und 15 Monaten, 1 mit 2, 2 mit 3, 2 mit 4, 3 mit 5, 3 mit 6, 4 mit 7, 1 mit 8, 1 mit 9, 2 mit 10 und 4 mit 11 Jahren. Die Symptome, die sich bei Kindern, welche am Bandwurm leiden, auffinden lassen, sind Leibschmerzen, Verminderung oder Vermehrung des Appetits, Erbrechen als Störungen in der Funktion der Verdauungsorgane, ferner epilep-

tische Anfälle, Krampfhusten mit Dyspnoe, schwere Träume und Zähneknirschen im Bereiche des Nervensystems. In mehreren Fällen sind gar keine Störungen der Gesundheit wahrgenommen worden. Von den Bandwurmmitteln bespricht *Legendre* in Bezug auf Kinderpraxis die Wurzelrinde des Granatbaumes und das Kousso. Er zieht die erstere wegen des weniger widerlichen Geschmackes vor, obwohl weder die einfache Abkochung, noch das von *Leopold Deslandes* empfohlene weingeistige Extract, noch der aromatische Trank von *Mojoli* (mit 24 Grammen alkoholischen Extrakt) allen Ansprüchen genügen. Ein vom Apotheker *Dublanc* empfohlenes wässeriges Extrakt, welches vielleicht am Leichtesten zu nehmen sein würde, ist noch nicht klinisch geprüft. Immerhin dürften noch Versuche gemacht werden, ein leicht einnehmbares Präparat für Kinder herzustellen. In Bezug auf die Dosen kann man je nach Alter und Individualität mit der Abkochung von 15—20 Grm. bis zu 30—45 oder selbst bis zu 60 steigen; das Pulver der Granatbaumwurzelrinde hat *Breton* bei 9—10jährigen Kindern bis zu 5 Grm. gereicht. Vom Kousso, was freilich selten von Kindern genommen und im Magen zurückgehalten wird, glaubt der Verf. die mittlere Dose auf 10—12 Grm. feststellen zu müssen. Schliesslich werden 3 Beobachtungen mitgetheilt, über Behandlung des Bandwurms bei Kindern mit Kousso. Ein 6jähriger Knabe, der wiederholt an Kopfschmerz und Erbrechen litt, sonst aber keine besonderen Erscheinungen zeigte, wird zuerst mit der Granatwurzel (45 Gr. auf 500 Gr. Abkochung) ohne Erfolg behandelt, dann aber mit 10 Gr. Kousso in einer Theetasse Wasser ganz vom Bandwurm befreit und vollständig geheilt. — Ein 7jähriges Mädchen entleerte ohne Arzneien ein beträchtliches Stück eines Bandwurmes. Dasselbe erhielt 12 Grm. Kousso und entleert eine Menge Bandwurmstücke, aber der Kopf kann nicht aufgefunden werden. Endlich ein 16jähriges Mädchen (nach einer Mittheilung von *Bouchut*), das seit 13 Monaten vollkommen ausgebildete epileptische Anfälle mit aura epileptica hatte, erhält zuerst 60 Grammen Granatbaumwurzel ohne Erfolg, wird dagegen durch Kousso von einer grossen Menge Bandwurmstücke und von ihrer Epilepsie befreit. Der Kopf des Bandwurmes wurde nicht aufgefunden, aber nach 6 Monaten war weder der Bandwurm noch die Epilepsie recidiv geworden.

Zum Beleg, dass auch das so sehr gepriesene Kousso und das Farnkrautwurzel-Extract nicht immer Radikalheilung des Bandwurms herbeizuführen im Stande ist, erzählt *Paterson* zwei Fälle, in denen er nicht im Stande war, mit beiden Mitteln, ganz genau nach der Vorschrift verabreicht, eine vollständige Austreibung des Bandwurmes zu erreichen. Aus den mitgetheilten Krankengeschichten ist nur das hervorzuheben, dass der eine Patient wiederholt Bandwurmstücke rund zusammengeballt erbrach und dass er sich jedesmal sehr erleichtert fühlte, wenn grössere Stücke des Parasiten abgegangen waren.

Strohl bespricht in einem längeren Artikel die hauptsächlichsten Bandwurmmittel, wie die Zinnfeile, die Farnwurzel, das Kousso, die Wurzelrinde des Granatbaumes und das Terpentinöl und vergleicht dieselben nach ihrer verschiedenen Bedeutung als Wurmmittel. Hauptsächlich aber ist die vorliegende Arbeit den zwei neuen wie das Kousso auch aus Abyssinien stammenden Mitteln Saoria und Tatzé gewidmet. Das oder (wohl besser) die Saoria (Sauarja) ist die reife und getrocknete Frucht von Maesa (Bacobotrys) picta Hochstetten, einem baumartigen Strauch, der in Abyssinien auf den Gebirgen von 6000—9000 Fuss Höhe vorkommt. Die Früchte sind oval, 3—4 Millimeter gross und bedeckt mit einer resinösen Masse in ellipsoiden Körnern. Der Geschmack ist etwas aromatisch, ölig und adstringirend. Man empfindet beim Genuss dieser Früchte einen ziemlich starken scharfen Nachgeschmack. *Schimper*, der beide Droguen geschickt hat, bemerkt, dass diese Früchte das beste Bandwurmmittel seien, da sie getrocknet und gepulvert in Gaben zu 32—34 Grammen die Bandwürmer tödten und wegen ihrer purgirenden Wirkung auch ausführen. Das Pulver wird in einer Linsen- oder Mehlsuppe genommen. Da die Pflanze ein gemässigtes Klima zu vertragen scheint, hat man sie in Bollwiller zu cultiviren versucht. — Die Saoria wurde bereits von *Strohl* und ihm befreundeten Aerzten in 13 Fällen angewendet, in fünf davon freilich nur um die eigenthümliche Wirkung auf den Urin zu beobachten. Es hat sich nämlich ergeben, dass der Urin violett gefärbt wird, was *Strohl* von einem eigenthümlichen Farbstoff abzuleiten geneigt ist. In den übrigen 8 Fällen wurde der Bandwurm ausgetrieben, ohne dass jedoch die vollständige Heilung constatirt wäre. Nur in einem einzigen Falle war der Wurm getödtet worden. Von den abgetriebenen Würmern sind 3 bestimmt als Botryocephalus und nur 1 als Taenia solium erkannt worden; in den übrigen Fällen ist darüber nichts Genaueres angegeben. Das Mittel ist besser zu nehmen, als alle anderen und wird im Allgemeinen gut ertragen. In den bezeichneten Beobachtungen kam zwar 5 mal Uebelkeit vor, aber nur einmal Erbrechen, 5 mal Bauchschmerzen, aber nur einmal heftig; gewöhnlich 3—5 Stuhlgänge; endlich 3 mal allgemeines Uebelbefinden. Der Verf. schlägt vor: 30 Grammen pro dosi und zwar nicht in einer Linsensuppe, sondern in irgend einer anderen flüssigen suppenartigen Speise zu geben. — Das zweite neue Bandwurmmittel sind

die Früchte von Myrsina africana L., Tatzé genannt, welche in Abyssinien, auf dem Cap der guten Hoffnung, den Azoren, in Algerien und anderen Theilen Afrika's vorkommt. Es sind röthlichbraune Nüsschen von der Grösse der Wachholderbeeren. Sie schmecken weniger aromatisch, als die Saoria und erzeugen einen schnelleren und dabei schärferen, heftigeren Nachgeschmack. Die Gabe ist 15—24 Grammen in Pulver und mit Wasser gemischt. Sechs Versuche, welche damit gemacht wurden, zeigen, dass der Bandwurm ganz oder theilweise darauf abging; in einem Falle war der Wurm todt. Das Tatzé ist schwerer zu nehmen, erzeugte in der Hälfte der Fälle Erbrechen, aber nie Kolikschmerzen, in einem einzigen Falle bedeutendere allgemeine Zufälle. Ein bestimmtes Urtheil über den Werth des Mittels lässt sich bei der geringen Anzahl von Beobachtungen bis jetzt wohl kaum geben.

Nach einer Mittheilung von Dr. *Küchenmeister* hat *Martius* in Erlangen das Weichharz vom Kousso dargestellt. Er löst dasselbe in Alkohol 36° Beck, filtrirt und giesst die alkoholische Flüssigkeit auf Zucker. Ist der Alkohol verdampft, so erneuert er das Aufgiessen und verreibt nachdem es stark getrocknet ist, das Harz mit dem Zucker zum feinsten Pulver. Es wird dann soviel Zucker zugesetzt, dass zwei Scrupel Weichharz eine halbe Unze wiegen. Dies höchst fein vertheilte Harz lässt er mit ℥ 1 Honig mischen und innerhalb 12—16 Stunden nehmen und darauf ein Abführmittel. Das Mittel ist sehr leicht zu nehmen und macht gar keine Beschwerden. *Küchenmeister* machte drei Versuche damit, die insofern alle gelangen, als wenigstens grosse Stücke des Wurmes abgingen, darunter einmal Taenia mediocancellata. Nach dem Urtheile des Verf. scheint *Martius* in dem Weichharz wirklich das wirksame Princip des Kousso dargestellt zu haben und hat jedenfalls das Mittel zu einem leicht zu nehmenden gemacht. Es gibt kein milderes Mittel um bei Verdacht auf Bandwurm zu reagiren. Leider aber theilt das Präparat mit dem Kousso selbst die für den praktischen Arzt etwas unangenehme Eigenschaft, dass bei seiner Anwendung der Wurm sehr zerstückt abgeht, wodurch es schwer wird zu constatiren, dass der Parasit ganz abgetrieben und vollkommene Heilung herbeigeführt ist.

II. Epizoën.

1. *Phthiriasis.*

Fel. Andry. Note sur la génération dite spontanée et sur la phthiriase chez les Anciens. Rev. méd. franc. & etrang. Oct. p. 385.

Andry stellt alle historischen Angaben der Alten über Phthiriasis zusammen, wobei sich ergibt, dass manche dieser Fälle nicht sowohl als Bildung von Insekten, als von Würmern, die in Wunden entstanden waren, aufzufassen sind. Als Hauptresultat seiner Betrachtung aber spricht er aus, dass die Bezeichnung Phthiriasis weniger auf eine eigene schwere Krankheit für sich, als vielmehr auf ein krankhaftes Epiphänomen zu deuten sei.

2. *Acarus Scabiei.*

A. Devergie. Valeur de l' Acarus dans la constitution de la Gale. Gaz. hebdom. I. 8. p. 105. 1853.

Bourguignon. Valeur de l' acarus dans la constitution de la gale; sur la prétendue génération spontanée de l' acarus. Gaz. hebd. I. 38. p. 615.

Le Coeur. Traitement curatif de la Gale à l' aide du vinaigre. Gaz. des Hôp. 114. Rev. med. chir. Oct.

G. Schipulinsky. Einige Untersuchungen über den Gebrauch von Pyrethrum roseum carneum s. rubrum gegen Krätze und Würmer. Med. Zeitung Russlands. Nro. 35.

Joly. A propos de Traitement et de la guerison de la gale en deux heures. Journ. de Méd. de Bruxell. Mars.

Cohn. Bericht über die im Jahre 1852 und 1853 im Hospital zu Allerheiligen verpflegten Kranken. Günsburg's Zeitschr. f. kl. Med. Jahrg. 5. S. 489.

Fronmüller. Neuere Erfahrungen über die Schnellkur der Krätze. Deutsche Klinik Nro. 18.

G. Wucherer. Neue Behandlungsweisen der Krätze. Freiburg. i. Br. 1853. IV. 60. 800.

Hebra. Sieben Monographieen über Krätze besprochen von. *H.* Zeitschr. Wiener Aerzte. Januar S. 86.

A. Devergie erkennt in der Krätze nicht blos den Effekt der Anwesenheit der Krätzmilbe, sondern glaubt, dass sie eine Hauteruption sei, welche sich mit einem eigenthümlichen Produkt vergesellschaftet, nämlich dem Acarus, der selbst anderwärts wieder als Ansteckungsagens auftreten kann. In den häufigsten Fällen entsteht die Krätze durch Ueberpflanzung, sie kann sich aber auch spontan entwickeln und dann ist der Acarus nicht Ursache, sondern Produkt derselben. Die von ihm vorgebrachten Gründe sind folgende: 1. Die Krätze besteht eben nur in dem Hautausschlag, nicht in der Anwesenheit des Acarus; 2. der Acarus scheint bei der Ueberpflanzung einen Giftstoff mit überzutragen, dessen Wirkung sich schon durch Jucken u. s. w. kundgibt, bevor die Milbe Zeit hat, sich zu vermehren und über die Haut auszubreiten; 3. wird ein Männchen oder ein unbefruchtetes Weibchen übergetragen, so entsteht eine sogenannte falsche Krätze, die, vorausgesetzt die Anwesenheit der Milbe ist die Ursache, von selbst heilen müsste, wenn die Thiere absterben, was jedoch nicht der Fall ist; 4. endlich müsse doch bei der ersten Entstehung der Krätze die Krätzmilbe entstanden sein und warum sollte nicht in gleicher Weise dieselbe zum zweiten, dritten, hunderten Mal entstehen können? Wenn man behaupte, mit der Abtödtung des Acarus werde die Krätze geheilt, so sei dies in sofern wahr, als die gewöhnlichen Mittel neben der Tödtung des Pa-

rasiten zugleich auch die Heilung der Ausschläge bewirkten. Auffallend sei es, dass die Krätzpusteln gewöhnlich zuerst an besonderen Hautstellen auftreten, dass ferner in einem Falle sehr viele Krätzmilben vorhanden seien, in anderen nicht und endlich, dass der Zeitpunkt, in welchem sich Milbengänge und dergl. zeigen, in so verschiedener Entfernung von der Uebertragung liege. Ein hauptsächlicher Grund gegen die Milbentheorie ist der, dass die Krätze bei dem Hinzukommen einer allgemeinen Krankheit von selbst verschwinden könne, in der Reconvalescenz aber ebenso ohne Ansteckung und von selbst wieder entstehe. — Zum Schlusse theilt *Devergie* zwei Krankengeschichten mit, die offenbar nur dazu dienen sollen, einen Beleg zu liefern dafür, dass die Krätze verschwindet, wenn andere, besonders Hautkrankheiten stark hervortreten, dann aber wieder erscheint, wenn der Kranke von diesen Krankheiten geheilt ist. — Ein höchst liederliches Subjekt, welches in hohem Grade syphilitisch war, bekam Bläschen zwischen den Fingern u. s. w. und heftiges Jucken, später trat noch heftigeres Jucken ein und innerhalb 24 Stunden hatten sich Tausende von Läusen auf der Haut entwickelt, wovon er früher nie welche hatte (? Ref). Zugleich aber hatten sich auch verschiedene Hauteruptionen gebildet, aus denen ein röthlicher Eiter ausfloss, der zu Krusten eintrocknete, so dass nach und nach der Körper ganz damit bedeckt war. Auf und zwischen den Krusten bewegten sich überall eine Menge von Läusen. Nachdem durch ein geeignetes Curverfahren die Geschwüre und Krusten weggeschafft worden waren, erschienen wieder dicke Pusteln zwischen den Fingern, auf dem Rücken der Hand und an der Beugeseite der Gelenke, die nun *Devergie* wieder für pustulöse Krätze hält und mit *Helmrich*'scher Salbe behandelt. Schliesslich wird der Kranke antisyphilitisch mit Merkur und Jodkali geheilt. (Man muss sich gewiss hier vor Allem fragen, ob der im Anfang und später auftretende juckende Ausschlag zwischen den Fingern Krätze war oder nicht. Nach der jetzt geltenden Definition von Krätze hätten zur Constatirung Milben oder wenigstens Milbengänge nachgewiesen werden müssen, was jedoch nicht der Fall ist. Ref.) Bei einem zweiten Kranken entwickelten sich auf der Reise von Reims nach Paris ebenfalls Knötchen und Bläschen an den Stellen, wo die Krätze aufzutreten pflegt, und zwar unter allgemeiner Röthe und bedeutendem Jucken der Haut. Die Bläschen nehmen aber bald die Form eines sehr umfänglichen Hautausschlages an, der mit Krätze nichts mehr gemein hat. Der Kranke wird einer emolliirenden Behandlung unterworfen. Es traten nun Furunkeln und mehrere Anthraxbeulen, schliesslich aber wieder kleine Bläschen zwischen den Fingern u. s. w. auf, die als Krätze mit *Helmrich*'scher Salbe behandelt und geheilt werden. Auch hier wurde weder eine Milbe noch ein Milbengang gefunden oder auch nur gesucht. — Ausserdem wird auch noch die Beobachtung von *Boek* in Christiania an dem 25 jährigen Mädchen reproducirt, um auch aus ihr wie aus den beiden in Kürze mitgetheilten Krankengeschichten den Schluss zu erhärten, dass die Krätze eine spontan entstehende Krankheit sein könne, und dass beim Vorhandensein der Krätzmilbe in der Krätze der Parasit ebensowohl krankhaftes Produkt, als Träger der Ansteckung sein kann.

Bourguignon weist in einer Entgegnung des eben im Auszug mitgetheilten Aufsatzes von *Devergie* aus der Naturgeschichte und Entwicklung des Sarcoptes nach, dass eine solche Entstehung, wie sie *Devergie* annimmt nicht möglich sei und dass sich eine spontane Entwicklung nicht mehr mit unseren Begriffen von Entstehung der Thiere vereinigen lasse. Ebenso sei es ein Irrthum, dass die Krätze durch eine dazwischen kommende akute Krankheit geheilt werde und dann wieder auftrete, wenn die Krankheit vorüber sei. In solchen Fällen trete die Krätze nur zurück, weil die sie veranlassenden Milben nicht den geeigneten Boden haben, zu ihrer Entwicklung und Vermehrung. Die mitgetheilten Krankengeschichten haben für den bezeichneten Zweck gar keinen Werth, da nicht einmal die Krätze gehörig constatirt war. Zum Schluss deutet *Bourguignon* an, dass ihn seine mit *Delafond* in Alfort angestellten Versuche dahin geführt haben, dass es im Betreff der Parasiten ein Verhältniss gebe, welches er Parasitogenie nennt und welches dadurch charakterisirt ist, dass unter Umständen die Keime der Parasiten ganz latent bleiben, unter anderen Umständen dagegen oft eine sehr rasche Entwicklung, Vermehrung und leichte Uebertragung beobachtet werde, wobei man genöthigt ist, etwa nach der Theorie der Ovaristen, anzunehmen, dass überall wo sich Parasiten entwickeln, die Keime dazu bereits gegeben sind und nur durch die besonderen günstigen Umstände zur Entwicklung kommen.

Le Coeur ist durch das Verfahren, wie man den Acarus, welcher im Französischen rouget oder bête d'aout genannt wird, mit Essig behandelt, darauf geführt, auch die Krätze mit Essigeinreibungen zu behandeln. Er hat zehn Individuen dadurch von der Krätze vollständig geheilt, dass er mit einem in guten Essig getauchten Schwamm dreimal des Tags die afficirten Stellen reiben liess. Die Kur dauerte 5 Tage.

Wie gegen die Würmer wandte *G. Schipulinsky* das Pyrethrum roseum carneum äusserlich und innerlich mit Erfolg an. Bei einem Kranken, der heftig an Krätze litt, wurden zu-

erst Ueberschläge aus einem Aufguss des genannten Mittels gemacht, dann eine Salbe davon aufgelegt und endlich auch einzelne Stellen mit dem Pulver bestreut. — Um das Mittel auch innerlich anwenden zu können, machte er erst Versuche an Kaninchen, die ein Infusum (℥ VI Inf. Pyrethri ex ʒj—ʒIV—ʒj) ganz gut vertrugen und ausser einer geringen Aufregung im Gefässsystem nichts Bemerkenswerthes zeigten. Es wurden nun 4 Kranke mit Ueberschlägen und 2 mit Anwendung eines Aufgusses als innerliches Mittel behandelt. Von den ersten wurden 2 in 7, 1 in 8 und 1 in 19 Tagen geheilt. Die innerliche Anwendung wurde von einem Kranken nicht ertragen; der andere wurde damit geheilt. (Bei keinem der Kranken ist der Nachweis geliefert worden, dass der Sarcoptes scabiei wirklich vorhanden war. Ref.)

Joly bemerkt, dass schon 1812 von *Burdin* die Helmrich'sche Salbe in Frankreich benützt worden sei und dass er von der zweistündigen Schnellkur keineswegs sehr günstige Resultate erhalten, vielmehr sehr glücklich sei, wenn er mit der Heilung der Krätzkranken in 2—3 Tagen zu Stande komme.

Cohn berichtet über die Behandlung von 696 Krätzkranken. Er liess dieselben 3mal täglich in 3 auf einander folgenden Tagen den ganzen Körper hindurch mit einer einfachen Schwefelsalbe frottiren und in dieser Zeit streng das Bett hüten. Dann erhielten sie 3 Tage nacheinander ein warmes Schwefelbad und reine Wäsche. Es wurden ungleich günstigere Resultate erreicht, als mit irgend einer anderen, namentlich der sogenannten vielgepriesenen Schnellkuren, die sämmtlich der Reihe nach monatelang mit besonderer Aufmerksamkeit versucht wurden.

Neue Erfahrungen über die Schnellkur der Krätze theilt *Fronmüller* mit. Er hat im Fürther Krankenhaus ohngefähr innerhalb 2 Jahren 327 Krätzkranke behandelt, davon 269 auf die gewöhnliche Weise mit der Helmrich'schen Salbe, 58 nach der in Belgien üblichen Modifikation mit Calcaria sulphurata. Dabei ergaben sich folgende Resultate:

	mit Helmr. Salbe.	mit Calc. sulph.
Heilung. ohne sekund. Zufälle	213	24
Recidive	9	6
Recid. mit Wiederansteckung	13	—
Nachausschlag (Scab. spuria)	19	21
Sekundäres Eczem	7	5
„ Lichen	6	—
„ Ecthyma	2	2
	269	58

	mit Helmr. Salbe.	mit Calc. sulph.
Entlassen wurden		
Am 1ten Tage	29	—
„ 2ten „	38	4
„ 3ten „	70	—
„ 4ten „	53	6
„ 5ten und später	79	48
	269	58

Wiederholt musste die Cur am zweiten oder dritten Tage werden bei der ersten Behandlungsweise ohngefähr 20 Mal, bei der zweiten ohngefähr 16 Mal. — Zur Bereitung der Calcaria sulphurata liquida erhielt der Verfasser von Dr. *Vleminkx* folgende Vorschrift; ℞ Calcis caust. recent. ʒIX exsting. c. Aq. pluv. ℥xxvij adde sulph. sublimati ʒxxij Aq. pluv. ℔ vj. Coque in vase ferreo agita liquorem saepius spatula lignea et aquam evaporatam restitue; denique cola per linteum; liquorem clarum in vasis bene clausis serva. Sit liquor rubeoflavus, gravitatis spec. 1,150—1,160 (19—20° Beaumé). — Der Verf. kommt durch seine und Anderer Erfahrungen zu folgenden Schlussfolgerungen: Die Schnellkur heilt die Krätze und zwar in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle rascher und nicht weniger sicher als die übrigen Curen. Contraindicirt ist sie nur bei zarten Kindern und sehr schwächlichen Individuen. Schattenseite der Schnellkur ist die öftere Begünstigung und Hervorrufung von Nachausschlägen. Ihre Vortheile überwiegen jedoch bei Weitem, namentlich der grosse Gewinn an Zeit, indem der grösste Theil der Behandelten noch am Abend nach der Cur ohne Gefahr für sie und Andere aus derselben entlassen werden kann.

G. Wucherer, badischer Regimentsarzt, hatte Gelegenheit, seit 1844 2515 Krätzkranke zu behandeln, davon fielen 2300 in die Zeit vom Herbste 1848 bis zum Ausbruch der Revolution 1849, was hauptsächlich dadurch bedingt war, dass die badischen Truppen auf dem Rückmarsch aus Schleswig-Holstein im Herbst 1848 stets die letzten waren und daher in vorher vielfältig benützten Betten untergebracht wurden. Zwei Rücksichten waren es, die desshalb den Verf. veranlassen mussten, die neueren Curarten der Krätze praktisch zu erproben, erstens in möglichst kurzer Zeit und doch zugleich sicher eine verhältnissmässig grosse Anzahl Krätzkranker zu heilen und zweitens an den Verpfleg- und Kurkosten möglichst zu sparen. Dabei konnte es nicht fehlen, dass nicht die bereits bekannten Kurarten modificirt und den Umständen angepasst wurden. (Sicherlich müsste man dem Verf. von militärischer Seite zu grossem Danke verpflichtet worden sein, wenn es ihm gelungen wäre, in der Mittheilung seiner Behandlungsweise der Krätze in wissenschaftlich-praktischer, wie

in administrativer Beziehung präziser, klarer und übersichtlicher zu sein, als er in der That ist. So wird es aber ausserordentlich schwer und in mancher Beziehung ganz unmöglich, Resultate in einem kurzen Referate zu geben. Was die historische Darstellung, die rein wissenschaftliche Beurtheilung der verschiedenen Behandlungsweisen und zum Theil die Schlussfolgerungen betrifft, so bietet das Schriftchen nichts Neues und das Bekannte oft in einer sehr eigenthümlichen Form. Ref.) — Der Verf. hat im zweiten Abschnitte „seine concentrirte Terpentinölmethode und im sechsten „seine Modificationen der *Hardy*'schen (!!) Methode und seine concentrirte Schmierkur angegeben. Die erste besteht darin, dass je nach der Krätzausbreitung 6—10 Unzen Terpentinöl, wovon ½—1 Esslöffel voll in die Hand gegossen wird, an den kranken Stellen eingerieben wird. Die Einreibung wird bis zu 1½ Stunden ohne Unterbrechung vorgenommen oder wie dies bei zwei feinhäutigen Subjekten geschah, in zwei durch eine Stunde Zwischenzeit getrennten Zeitabschnitten mit je 3 Unzen Oelverbrauch. Zwei Bäder, bald nach der Einreibung gebraucht, vollenden die Kur und der Kranke kann nach höchstens zwei Tagen oder selbst, wenn man statt der Bäder nur Abwaschungen benützt, nach zwei Stunden ohne Gefahr in die freie Luft gehen. Die Modificationen der *Hardy*'schen Methode und die zweite dem Verf. eigenthümliche Verfahrungsweise, „die concentrirte Schmierkur" bestehen, (so viel mir aus der sehr schwer verständlichen Angabe klar geworden ist, Ref.) darin: 1. dass die *Hardy*'sche Kur zweimal unmittelbar nach einander oder einigemale erst am zweiten Tage vorgenommen wurde; 2. dass dem ersten Bade ½—2 Unzen kaustisches Kali, oder 2—4 Maas Seifensiederlauge, oder 3—6 Unzen Pottasche oder 4 Unzen Schwefelleber zugesetzt wurden; 3. dass die *Horn*'sche (aus Schwefel und Schmierseife bestehende) Seife mit Pottasche angewendet; 4. dass Schmierseife ohne Schwefel einmal oder zweimal kurz nacheinander und endlich, 5. dass Schmierseife (2—2½ ℔) 3—4 Stunden lang mit einer ganz kurzen Pause bis zur Trockne verrieben wurde, worauf etwa in 4 bis 6 Stunden ein Bad oder andern Tags einfache Abwaschungen die Reinigung von der Seife bewirkten. Letzteres Verfahren scheint der Verf. unter concentrirter Schmierkur zu verstehen. (Anticipirend wollen wir bemerken, dass *Hebra* 68 Krätzkranke genau nach der „concentrirten Terpentinölmethode" behandelte, wobei sich aber als Durchschnittszahl 4⅚ Tage für die Zeit der Behandlung und mehr als dreifach so hohe Kosten für den einzelnen Kranken herausstellten, wie wenn der Kranke mit der von *Hebra* modificirten *Wilkinson*'schen Salbe behandelt wurde. Ref.) — Die Berechnung der Kosten der verschiedenen Behandlungsweisen (S. 43—48) ist wohl von keinem allgemeineren Interesse, da einerseits der Lohn für das Wartpersonal nicht mit in Ansatz gebracht, anderseits aber die Preise der einzelnen Arzneistoffe, wie die Waschpreise durch lokale oder anderweitige Verhältnisse oft bedeutend modifizirt werden müssen.

Einer kurzen Kritik von sieben Monographien über die Krätze (*Bourguignon*, *Fronmüller*, *Helmentag* und *Fischer*, *Bosch*, *Wucherer*, *Schinzinger*) von *Hebra* entnehmen wir Folgendes: In der Anpreisung der Semina Staphidis agriae kann der Verf. keine Bereicherung der Therapie finden. Mehr als 100 Kranke, die er schon vor sechs Jahren mit dem genannten Mittel in Pulver-, Extrakt- und Salben-Form behandelte, sind weder so schnell, noch so angenehm, noch so sicher von der Krätze geheilt worden, als man es von dem Mittel rühmte. — Gegen die von *Fischer* und *Helmentag* vorgeschlagenen Aetzkalieinreibungen bemerkt der Verf., dass die Anwendung in praxi grosse, wenn nicht unübersteigliche Schwierigkeiten habe, die hauptsächlich darin bestehen, dass die Zartheit der Epidermis an manchen Körperstellen, z. B. am Penis, und die Unebenheiten der Haut an anderen, z. B. an den Fingern, sowie die grosse Oberfläche des Körpers überhaupt eine eindringliche Einreibung nicht zulassen. Auch gelangen die unter seiner Aufsicht genau nach den darüber gemachten Angaben angestellten Versuche durchaus nicht, indem z. B. bei einem Individuum nach Ablauf von 24 Stunden die Sarcoptes noch lebten und zur Ansteckung eines Anderen benützt werden konnten. — Die von *Schinzinger* vorgeschlagenen Einreibungen von ½—1 Drachme Oleum anisi mit 1 Skrupel Alkohol nach dem zweitägigen Gebrauch von grüner Seife mit etwas gestossener Kreide und etwas Wasser verwirft *Hebra* desswegen, weil die Anwendung der Seife schon genügt, die Milben zu tödten, also jedes weitere Mittel unnütz ist. Schliesslich erklärt sich der Verf. gegen die Behandlung *aller* Krätzkranken nach einem und demselben Schema und besonders auch gegen die Ansicht, dass sich eine der vielen verbesserten, modificirten, vervollkommneten, concentrirten u. s. w. Schnellkurmethoden allgemeinen Eingang verschaffen könnte. Die Ursache, warum alle Schnellkuren nur ein relativ-günstiges Resultat geliefert haben, liegt einfach darin, dass es sich bei der Behandlung der Krätze nicht einzig und allein um die Tödtung der Milben handelt, sondern auch um die Heilung jener krankhaften Veränderungen der allgemeinen Decke, die während des Lebens der Milben in der Epidermis, durch Kratzen des Kranken, durch Druck, Reibung u. s. w. hervorgerufen werden. Da nun diese Veränderungen (die unter der Form von Knötchen, Knoten, Bläschen, Pusteln, Excoriationen, Geschwüren mit und ohne Borken zum Vorschein kommen)

nicht in zwei Stunden oder zwei Tagen entfernt werden können (aus dem ganz einfachen Grunde, weil man weder den Regenerationsprozess der verlorengegangenen Epidermis in zwei Stunden oder zwei Tagen künstlich hervorrufen, noch eine Schmelzung der knotigen Infiltrate bewerkstelligen kann, vor der Entfernung dieser krankhaften Erscheinungen aber kein Krätz-Kranker als geheilt betrachtet werden kann), so ist auch binnen der genannten Zeit die Heilung der Krätze *unmöglich*. Bei einem fleissigen Schneider oder Schuster findet man z. B. an den Hinterbacken Knoten und Pusteln, an deren Epidermaldecke noch häufig genug Milbengänge verlaufen, die zur Heilung oft zwei Wochen benöthigen, bis sie gänzlich geschwunden sind. Auch darf nicht übersehen werden, dass die durch die hautreizenden Mittel hervorgerufenen Eruptionen, welche oft weit über die Applicationsstelle hinaus sich ausbreiten, nicht immer so schnell verschwinden, als sie gesetzt wurden und auch nicht immer so unbedeutend sind, dass sie sich selbst ungestraft überlassen werden können, wenn sie nicht zu viel lästigeren Uebeln ausarten sollen als die Krätze selbst war.

III. Epi- und Entophyten.

R. Virchow. Zur normalen und pathologischen Anatomie der Nägel und der Oberhaut, insbesondere über hornige Entartung und Pilzbildung an den Nägeln. Bericht d. phys. med. Gesellsch. z. Würzb. S. 83.

Reubold. Beiträge zur Lehre vom Soor. *Virchow*'s Archiv. Bd. VII.

Virchow hatte bei seinen Untersuchungen über pathologische Bildungen der Nägel 3mal Gelegenheit die bis jetzt nur einmal von *Meissner* in Göttingen aufgefundene Bildung von Pilzen in den Nägeln (Onychomycosis) zu beobachten. Da hier die Untersuchungen an Leichen gemacht wurden, so war es möglich, über die Ausbreitung der Veränderungen etwas ausgedehntere Erfahrungen zu sammeln. (Wir theilen die Beschreibung daher auch umfänglicher mit, da ohnedies die meisterhafte, klare Darstellung wenig Abkürzungen zulässt. Ref.) Die Zehennägel einer an Brustkrebs gestorbenen Frau boten verschiedene Formen gryphotischer Veränderungen. An dem Nagel der einen grossen Zehe bestand nemlich nach vorn eine Disposition zur Abblätterung, während zu den Seiten der Nagelkörper etwas eingeschlagen, aber zugleich durch eine ziemlich beträchtliche Unterlage von seinem Bette abgedrängt war. Die Unterlagerung war, wie gewöhnlich, blätterig; die Blätter boten eine Abwechslung von eigenthümlich gelbweissen, trüben und durchscheinenden Schichten, die sich sehr leicht auseinander lösten. In den Spalten lagen dichte Haufen von Sporen und Myceliumlagen. Ungleich ausgebildeter war die Veränderung an dem Nagel der anderen grossen Zehe. An verschiedenen Stellen, sowohl zwischen den schräg übereinander geschobenen Lagen des Nagelblattes als seitlich schienen eigenthümlich gelbe, wie todt aussehende, flach ausgebreitete Einlagerungen durch, die, wie sich auf Durchschnitten ergab, aus einer dichten, zwischen die Lagen des Nagels und der Hornblätter eingeschobenen Substanz bestanden. Der Nagel liess sich sehr leicht bis zur Grenze der Lunula abtrennen und zeigte dann an der unteren Fläche eine mehr als gewöhnlich reichliche Anhäufung von lockeren Hornblättern. Zwischen diesen schob sich die gelbliche Masse von der Seite her mehr und mehr ein und dicht vor der Lunula fand sich eine Stelle ziemlich in der Mitte des Nagels, von 2 bis 3‴ Breite und 1 bis 1½‴ Höhe, fast wie Favus- oder Tinea-Masse aussehend, ganz trocken, schmutzig-weissgelb, pulverig-schuppig, ganz matt und todt. Alle diese gelben Stellen waren voll von Pilzen, welche offenbar von vorne her an den Rändern eingedrungen waren und sich dann sowohl nach der Mitte als nach rückwärts bis an den Rand der Lunula zu dem grossen Nest hineingeschoben hatten. Das Eindringen war wohl durch die blättrige Beschaffenheit der Nägel unterstützt, aber nicht eine einfache Folge davon, da an anderen Nägeln ohne Pilze eine viel beträchtlichere Gryphosis bestand. Die Pilze waren hier offenbar ein essentielles Moment. — In einem anderen Fall fand sich der Pilz bei einem an Tuberkulose gestorbenen Mann in den sehr verdickten und verkürzten Nägeln mit Ausnahme derer der grossen Zehen. Die Pilznester erschienen mehr röthlich-grau. Die Hauptanhäufung lag auch hier ziemlich weit nach hinten zwischen den Lamellen der Blättermasse. Sie hatte die Gestalt und Grösse einer Linse und bestand aus einer ziemlich derben Epidermiskapsel, welche einen ganz trockenen, pulverigen, gelbgrauen Inhalt umschloss, der aus überwiegend grossen Sporen bestand. — In einem dritten Falle war am Nagel der grossen Zehe einer alten Frau eine ziemlich klaffende Spalte zwischen den Blättern des Unternagelgewebes, deren Ränder mit einer gelblich-grauen, pulverigen, zum grossen Theil aus ganz feinen Sporen und relativ spärlichen Fäden bestehenden Masse besetzt waren und zwar so reichlich, dass, wenn man das aufgebogene Nagelblatt wieder zurückschnellen liess, sich ein feiner Staub erhob. — Die Beschreibung des Pilzes, wie sie *Meissner* gibt, stimmt mit dem hier Gefundenen im Allgemeinen zusammen, doch ist *Virchow* nicht sicher, ob alle Formen, die er sah, einem und demselben Pilz angehörten. Es fand sich nämlich: 1. ein dichtes Mycelium aus feinen, durchaus farblosen, doppelt conturirten, länglich gegliederten Fäden mit häufigen Seitensprossen, Verästelungen und Anastomosen, stellenweis auch sehr zahlreichen

dichten Wurzelsprossen, öfter auch mit rundlichen Anschwellungen am Ende. 2. Ganz feine kleine Sporenkörner mit einfachem Umriss und klarem Inhalt in ungeheurer Anzahl. Diese Sporen waren die eigentlichen Keimsporen des Mycelium, in dem eine Reihe von Uebergängen von Keimen, die einen feinen cylindrischen Fortsatz besassen, zu grösseren Fäden zu verfolgen war. 3. Gröbere, namentlich breitere, dunkelgelb gefärbte, gegliederte und zum Theil verästelte Fäden mit ovalen Endanschwellungen fanden sich nur in dem ersten Falle mitten auf grösseren Myceliumfetzen in wenigen Exemplaren. 4. Etwas breitere, ungefärbte, kurzgegliederte Fäden mit endständigen, reihenweise gestellten, grösseren Sporen, entweder meist rundlich oder überwiegend länglich oval und etwas kleiner. Wo sie noch reihenweise zusammenhingen, zeigten sie sich nach einer Richtung hin etwas ausgezogen und sassen so mit einem kurzen Hals an den nächstfolgenden. Jod färbte sie im Innern stärker braun-gelb; Schwefelsäure liess vorübergehend eine dünne, bläulich oder grünlich schimmernde Membran und einen körnigen Inhalt erkennen. Bei stärkerer Einwirkung öffnete sich der Sack und das braune Inhaltskorn trat an der Stelle aus, wo der erwähnte Hals sich befand. —

Eine ziemlich ausführliche Abhandlung über Soor liefert *Reubold*. Er definirt den Soor als Anhäufung eines mikroskopischen Pilzes, die in Gestalt eines Beschlages auf den Theilen der Tract- und Respirations-Schleimhaut erscheint, die Plattenepithelium besitzen, als ein Beschlag von meist milchweisser Farbe, von bald mehr punktförmiger, bald mehr unregelmässiger bis membranartiger Ausdehnung von nicht glatter, sondern unebener, körniger, grieslicher Oberfläche, von dem Ansehen eines fein zerbröckelten Käses; als ein Beschlag, der blos das Epithel, nur in Ausnahmsfällen die Schleimhaut selbst interessirt, der längere oder kürzere Zeit aufliegend bei seinem Abfalle die Schleimhaut unversehrt zurücklässt und der seine Entwicklung, neben den für alle Parasiten geltenden äusseren Bedingungen einem veränderten Verhalten des Epithels der betroffenen Schleimhaut verdankt. — Die Pilzbildung gehört nothwendig mit in die Definiton der Krankheit, deshalb sind auch alle Erkrankungen, bei denen sich weissliche Fetzen bildende Massen in der Mundhöhle absetzen, die aber keine Pilze enthalten, zur Stomatitis zu rechnen und nicht als besondere Soorformen aufzuzählen. Der Verf. beobachtete einen Fall, in dem nach abgelaufener Stomatitis der eigentliche Soor erst auftrat, wobei denn der Unterschied beider Affectionen recht wahrzunehmen war. Auf der äussern Haut sah der Verf. nie Soor. Wenn der Soor um den After bei Kindern oder an den Brustwarzen Säugender auftritt, so ist dies nur zufällig und kann nicht in das eigentliche Krankheitsbild aufgenommen werden. Auch dem Vorkommen von Soor im Magen und Darmkanal oder bei alten Leuten in den Lakunen um den Larynx-Eingang muss eine gleiche Deutung gegeben werden. Auch ist es denkbar, dass der Pilz noch nach dem Tode ungehindert fortwächst, sich ausbreitet und so in grösseren Plaques an Stellen auftritt, wohin er einfach geschwemmt wurde und wo er dann schon während des Lebens bestanden zu haben scheint. Der Soorschorf hat neben Epithelien keine anderen fremdartigen Gebilde. Ueber die Entwicklung wird Folgendes angegeben. Es entstehen sehr häufig durch die Knospung ganz dünne Fäden, welche oft schon von ziemlicher Länge noch keine Scheidewände und Kerbbildung, sondern nur Produktion zahlreicher dichtstehender Hohlräume zeigen. Im weitern Verlaufe strecken sich mit den Fäden auch diese Räume und die Fäden erhalten mehr das gewöhnliche Ansehen. Eine zweite Art der Keimung ist die durch einfache Verlängerung der Spore und direkte Umbildung in den Faden. Beide Arten der Keimung können sich combiniren. In der weiteren Entwicklung sieht man Ramificationen zweiter, dritter und vierter Ordnung. Eine Gesetzmässigkeit in der Zahl, Stellung, dem Alterniren der Aeste existirt nicht. Als charakteristisch sind die von Zeit zu Zeit auftretenden Einkerbungen und die ovalen, violett durchschimmernden Hohlräume anzusehen. Von Organen, die zur Proliferation bestimmt waren, konnte der Verf. nichts bemerken. Die Diagnose ist nur durch das Mikroskop mit voller Gewissheit zu stellen. Verwechselt könnte der Soor werden: 1. mit Aphthen, allein der Entzündungshof um die Bläschen und das Aussehen der Ulcerationsfläche nach geplatzten Bläschen lassen keinen Zweifel über die Aphthenbildung; 2. mit gewissen weissen Körpern, kleinen Tumoren unter der Schleimhaut; diese haben aber eine dickere glänzende Lage von Epithel und Schleimhaut über sich, bleiben stationär, sind meistens nur vereinzelt und verwandeln sich nicht in Plaques; sie bestehen aus Epithelanhäufungen; 3. mit fettigen Veränderungen der Schleimhaut, wie sie der Verf. bei einem Kinde in der Nähe der Kardia an kleinen bis kreuzergrossen Stellen fand; endlich 4. mit gastrischem Zungenbelag, mit Speiseresten, besonders Milchcoagulis. — Der Soor ist gewöhnlich weiss, doch kann er auch schmutzig, gelblich, bräunlich sein; schwärzlichen sah der Verf. nie. — Der Sitz des Soor ist schwer zu bestimmen. Er sitzt jedenfalls zuweilen und eine Zeitlang unter dem Epithel oder wenigstens unter dessen obersten Schichten, aber auch nicht direkt auf der Schleimhaut, sondern auf Epithellagen. Er sitzt gewiss nicht ausschliesslich in den Drüsen und geht auch nicht ausschliess-

lich von ihnen aus. Auffallend ist es, dass er sich so äusserst selten auf Schleimhäuten mit Cylinder- oder Flimmerepithelium findet, so dass er von Vielen daselbst ganz geläugnet wird. Der Verf. sah ihn zwar im Eingang der Nase, am Lig. aryepiglotticum und an den Stimmbändern — immer nur an solchen Stellen, die Pflasterepithel besitzen. — Der Soor kann in jedem Alter vorkommen. Der Verf. sah Fälle bei einem Alter von zwei Tagen und von 70 Jahren, aber von 65 beobachteten Fällen kamen 50 bei Kindern bis zu $^3/_4$ Jahren vor. — Was das Wesen der Soorkrankheit, die Bedingungen der Entwicklung des Soorpilzes, die pathogenetische Bedeutung desselben anlangt, so hat die Beantwortung dieser Frage manche Schwierigkeit. Es ist zwar anzunehmen, dass der Soorpilz, wie andere Pilze dieser Art, der Begleiter einer Zersetzung sei, die ihm seinen Bedarf liefert und die er durch Aneignung seiner Nahrung, durch grössere Ausdehnung der Umsetzung verstärkt, welcher Art aber diese Zersetzung sei, lässt sich nicht ermitteln. Es ist aber auch nicht anzunehmen, dass eine solche rein chemische Theorie schon alle pathogenetischen Bedingungen umfasst, vielmehr muss auch die Schleimhaut und insonderheit das Epithelium sich in einem Zustande befinden, welcher einerseits das Anhängen und Weitereindringen des Pilzes möglich macht, andererseits aber oft schon nach sehr kurzer Zeit seine völlige Abstossung herbeiführen kann. Es müssen wohl mikroskopische Unebenheiten, mehr oder minder bedeutende Ruhe der afficirten Stellen, theilweise Eintrocknung des Epitheliums als Hauptmomente betrachtet werden. Am Leichtesten lassen sich aber solche Momente in derjenigen Krankheit der Schleimhäute finden, welche man als Catarrh bezeichnet. Für catarrhalisches Ergriffensein der Schleimhaut beim Soor sprechen auch noch die häufig vorausgehenden oder gleichzeitig auftretenden Symptome wie Durchfall, Erbrechen mit Schmerz, Fieber, Erythema podicis. Der Verf. machte an sich selbst eine für diese Ansicht sprechende Beobachtung, indem er seit einigen Tagen an einer leichten Angina leidend an den Lippen und im Rachen gegen den harten Gaumen weisse Punkte bemerkte, welche Soorpilze enthielten. Von keinem der bisher empfohlenen Mittel gegen den Soor hat der Verf. bisher sichere Erfolge gehabt, weder von den Alkalien, noch vom Cuprum sulphuricum. In der Poliklinik wurde das Hauptaugenmerk auf die Diarrhoe gewendet und hauptsächlich Argentum nitricum gegeben; bei zunehmender Schwäche war Wein von gutem Erfolg. — Was die Prognose betrifft, so ist in Bezug auf die Pilzbildung gar nichts festzustellen, da der Pilz an und für sich ohne schädliche Einflüsse ist. Bei Kindern ist nur der Zustand des Verdauungsapparats das massgebende Moment in der Prognose. — Schliesslich wirft der Verf. noch eine Anzahl Fragen auf, deren Lösung wohl durch Experimente möglich wäre. Unter Anderem würde es von Belang sein, zu wissen, ob der Soorpilz nur dem Menschen angehört, ob er nur auf Schleimhäuten wächst, ob verschiedene Pilzarten im Soor vorkommen, ob andere Pilze eine ähnliche Krankheit hervorzurufen im Stande sind, ob die eine oder die andere Jahreszeit mehr zum Soor disponirt u. s. w. Mit der besseren Kenntniss der Naturgeschichte der Parasiten wird auch eine richtigere Deutung der Krankheitserscheinungen und der pathogenetischen Verhältnisse erreicht werden.

Bericht

über die Leistungen

in der Lehre von den syphilitischen Krankheiten

von

Privatdocent Dr. LINDWURM in München. *)

Allgemeine Literatur.

1. *Beigel M.* Aus der syphilitischen Klinik des Dr. *von Bärensprung* in Berlin. — Deutsche Klinik. 1854. Nro. 45. 47. 49. 50. 52.
2. *Geigel A.* Beobachtungen über Syphilis aus dem Julius-Hospitale zu Würzburg. — *Virchow*'s Archiv VII. 2. 1854.
3. *Boeck.* Klinik der syphilitischen Krankheiten im Jahr 1852; Zeitschrift für klinische Medizin V. 6. Heft. (Auszug aus dem Norsk-Magazin für Laegevidenskaben VII. Bd.)
4. *Sigmund C.* Aus dem klinischen Jahresberichte über Syphilis vom Jahre 1853. — Zeitschrift der Gesellschaft der Aerzte zu Wien. X. 2. 1854.
5. *Sigmund.* Die Klinik und Abtheilung für Syphilis im Wiener k. k. allgem. Krankenhause, im III. und IV. Vierteljahr 1853. Wiener Medic. Wochenschrift. IV. Nro. 9. 1854.
6. *Simon F. A.* in Hamburg. *Syphilis*, im Handbuche der speciellen Pathol. und Therapie redigirt von *Virchow*. Erlangen 1855. II. Bd. 1. Abthlg.

Klinische Berichte aus grösseren Abtheilungen für Syphilitische sind von ganz besonderem Werthe für die Syphilidologie. In Hospitälern ist die genaue Beobachtung und die so nothwendige minutiöse Untersuchung der Kranken am leichtesten möglich; Täuschungen, die gerade bei venerischen Krankheiten absichtlich und unfreiwillig so häufig vorkommen, werden daselbst am ehesten vermieden; eine streng überwachte Therapie gibt die zuverlässigsten Resultate für die Behandlung, und das Experiment, welches für die Entscheidung der wichtigsten Fragen unerlässlich ist, kann nur in Spitälern mit aller erforderlichen Genauigkeit und Umsicht angestellt werden. Daher tragen klinische Mittheilungen, selbst wenn sie wenig Neues enthalten, immer dazu bei, zweifelhafte Fragen in der Lehre von der Syphilis zur Entscheidung zu bringen, Irrthümer zu berichtigen, falsche Theorien umzustossen, Wahrheiten allgemeine Geltung zu verschaffen. Von diesem Gesichtspunkte aus verdient es alle Anerkennung, dass dem Beispiele *Sigmunds, Suchaneks, Boecks* etc. folgend auch von *Bärensprung* in Berlin und *Geigel* in Würzburg ihre klinischen Beobachtungen aus der Charité und aus dem Juliushospitale veröffentlicht haben.

1. *von Bärensprung* lässt durch cand. med. *Beigel* seine klinischen Vorträge nebst den betreffenden Krankengeschichten veröffentlichen. Er bespricht auf diese Weise die verschiedenen Arten des Schankers, dessen Entwicklung, Verlauf, Diagnose, Therapie; den Unterschied der Condylome, ihre Structur und Therapie; verschiedene Formen der constitutionellen Syphilis, wie die

---

*) Der Druck dieses Abschnittes ist hauptsächlich durch eine längere Erkrankung des Hrn. Professor *Sigmund* in Wien verzögert worden, der sich schliesslich ausser Stande sah, das von ihm unternommene Referat zu vollenden. Hr. Dr. *Lindwurm* hat sich noch in der letzten Stunde entschlossen, die Arbeit zu liefern und die Redaction muss demselben doppelt Dank sagen, da ohne seine schnelle Wirkung es unmöglich gewesen wäre, das Referat noch in diesem Jahre zu liefern. Einzelne Lücken mögen durch die Verhältnisse entschuldigt werden.
D. Red.

secundären und tertiären Hautsyphiliden und Rachengeschwüre; die Sarcocele, die hereditäre Syphilis etc.; die Contagiosität der secundären Syphilis; die Grundsätze der mercuriellen Behandlung und die gebräuchlichsten Quecksilberpräparate. Bei den betreffenden Abschnitten werden wir auf die theilweise gediegenen Vorträge zurückkommen.

2. In der Einleitung zu seinen „Beobachtungen über Syphilis" bespricht *Geigel* in kurzen treffenden Worten den Entwicklungsgang der Lehre von der Syphilis in ihrer besondern Beziehung zu *Ricord*. Er zeigt, wie dieser trotz der Befähigung die ihm sein Genie dazu gab, die Construction hypothetischer Systematik verschmähend, es versuchte, auf klinische Beobachtung und das Experiment gestützt, Grundsätze zu finden, die zu jeder Zeit und von Jedermann wieder bewiesen werden könnten etc; wie man dagegen, als nach zwanzigjähriger Arbeit, nach der von allen Seiten wiederhallenden Bestätigung der erhaltenen Resultate das Gebäude fertig stand, schon wieder anfing, seine Fundamente zu unterwühlen; wie es heut zu Tage schon allenthalben zum guten Tone gehört, an dem Kampfe gegen die *Ricord*'sche Lehre Theil zu nehmen und nach Fällen zu forschen, deren man sich gegen den gemeinsamen Angriffspunkt bedienen kann; — wie aber eine Angriffsweise, welche sämmtliche Lehren *Ricord*'s ohne Unterschied, gleichsam nur aus Princip und um zu opponiren, zu widerlegen strebt, nur mit Zurückhaltung und vorurtheilsloser Prüfung angenommen und gebilligt werden darf. Denn man gab sich viele Mühe, Dinge zu widerlegen, die gar nicht in *Ricord*'s Lehre enthalten, oder die sogar ausdrücklich von *R.* ausgeschieden worden waren; so die Syphilisation und die verunglückte Vaccination Didays, wofür man *R.* verantwortlich machen wollte; so die Behauptungen *Ricord*'s, dass nur der indurirte Schanker constitutionelle Syphilis nach sich ziehe, der nicht indurirte dagegen nie, dass ferner virulente Bubonen gegen Allgemeininfection schützen — Behauptungen, die Verf. auf eine Weise zu erörtern sucht, dass, wie Ref. glaubt, eine solche Deutung kaum von *Ricord* selbst gebilligt werden dürfte. In seinen Schriften sowohl, als insbesondere in seinen mündlichen Vorträgen vertheidigte *Ricord* stets mit solcher Bestimmtheit letztere 3 Sätze, dass eine gegentheilige Auslegung, wie sie Verf. versucht, nicht wohl zulässig ist. Uebrigens kann es Ref. nur billigen, dass Verf. für *Ricord* „dessen Lehre mehr als eine andere bisher Licht auf ein dunkles Gebiet der Wissenschaft geworfen hat," in die Schranken tritt; hat sich auch die Lehre *Ricord*'s theilweise als unhaltbar erwiesen, so bleiben doch noch so viele unumstössliche Thatsachen, welche sein Forschergeist der Wissenschaft errungen hat, dass in der neueren Geschichte der Syphilidologie der Name *Ricord* immer als der *erste* genannt werden muss. Dass die Contagiosität der secundären Syphilis, die übrigens immer noch von *R.* geleugnet wird, als erwiesen betrachtet werden kann, hebt *Ricord*'s Verdienste nicht auf; — er selbst hat ja den Weg zur Wiederlegung gezeigt, die Schüler haben den Lehrer widerlegt. Tadelnswerth und seiner unwürdig ist nur die Art und Weise, wie er die Polemik führte; es werden die Schmähungen, die er auf seine Gegner häufte, um so empfindlicher auf ihn zurückfallen, als er schliesslich doch noch die Ansteckungsfähigkeit der allgemeinen Syphilis zugestehen muss. —

Durchschnittlich werden nach *G.* jährlich 180—230 Venerische in das Julius-Spital aufgenommen; es gibt aber diese Zahl keinen bestimmten Aufschluss über das Verhältniss der Syphilis in Würzburg, da die Aufnahme Syphilitischer in das Juliusspital immer noch an grosse Schwierigkeiten gebunden ist. Dieser letztere Umstand erklärt auch die Thatsache, dass verhältnissmässig wenig primäre und viele secundäre Affectionen im Spitale zur Behandlung kommen, weil nämlich bei einer so erschwerten Aufnahme viele leichte primitive Leiden ausserhalb der Anstalt verlaufen, bis erst später secundäre Erscheinungen den Kranken zum Eintritte in die Heilanstalt nöthigen. Dies zeigt sich besonders auffallend bei Weibern, indem sich ein weiblicher Dienstbote nur schwer entschliesst, unter so unangenehmen Bedingungen in das Krankenhaus einzutreten; ausserdem ertragen sie auch einfache Schankergeschwüre leichter und suchen erst Hilfe, wenn sich eine nässende, condylomatöse Eruption an den Genitalien eingestellt hat. Verf. macht darauf aufmerksam, dass man sich desshalb nicht zu dem Schlusse solle verleiten lassen, dass bei Weibern die constitutionelle Syphilis häufiger sei, und dass sie bei Weitem weniger häufig dem Schanker folge als bei Männern, etwa der einfachen Blenorrhagie, sondern dass, nachdem man keine Immunität des weiblichen Geschlechts gegen den Schanker kennt, es eben Verhältnisse gibt, welche die Beobachtung der primitiven Affectionen zur Unmöglichkeit machen und auf diese Art die klinische Darstellung des Anfangs der Lustseuche erschweren. — *G.* theilt nun seine vom October 1852 bis zum Februar 1854 an 190 Kranken angestellten Beobachtungen mit; er nimmt zuerst den Schanker durch, alsdann die Bubonen, den Tripper und zuletzt die constitutionelle Syphilis.

3. *Boeck*'s Bericht wurde zum Theil schon im vorigjährigen Jahresberichte besprochen; es sind nur noch seine weiteren Beobachtungen über die Gonorrhoe nachzutragen, welche wir an der betreffenden Stelle folgen lassen.

4. *Sigmund*, dieser treffliche Beobachter und fleissige Forscher im Gebiete der Syphilidologie,

gibt zuerst eine Uebersicht der im Jahre 1853 auf seiner Abtheilung behandelten Kranken. Unter 1327 Kranken waren 505 Blennorrhagische, 286 Primär-, 473 Secundär- und 63 Nichtsyphilitische. Alsdann theilt er seine durch Impfung des Schanker- und Trippercontagiums gewonnenen Resultate und das Ergebniss der Impfung für die Therapie mit. In einem III. Abschnitte gibt er Bemerkungen über die Tripperformen und die Beziehung des Trippers zum Schanker. Im IV. Abschnitte bespricht er die Behandlung des Trippers beim Manne; im V. die secundäre Syphilisform und die Therapie derselben. Den Inhalt dieser werthvollen Abhandlung werden wir noch ausführlich mittheilen.

5. In Nr. 9 der Wiener med. Wochenschrift widerlegt *Sigmund* zwei Lehrsätze *Ricord*'s: nämlich dass secundäre Syphilis dasselbe Jndividuum nur einmal im Leben befalle, und dass dieselbe nicht ansteckend sei.

6. Das neuste grössere Werk über Syphilis ist das von *Simon* in Hamburg. In diesem ziemlich vollständigen Compendium der venerischen Krankheiten huldigt der Verfasser im Allgemeinen noch denselben Grundsätzen, welche er früher in seinen bekannten Streitschriften gegen *Ricord* ausgesprochen hat und die schon im Jahresberichte für 1852 Bd. IV. pag. 474—478 widerlegt worden sind. Er rechnet den Tripper wieder zur primären Syphilis und behauptet, sowohl auf Tripper als auf Eicheltripper folge bisweilen allgemeine Lues; er hält eine Tripperinfection ohne Secret für möglich, gleichsam durch Vermittlung einer Aura gonorrhoica; er nimmt eine Vérole d'emblée, eine Schankerinfection bei unverletzter Oberhaut an, sobald nämlich nur die gehörige Receptivität vorhanden ist, die auf einer gewissen unbekannten Stimmung der Solida und Fluida beruht; bei gonorrhoischen Augen-, Hoden- und Drüsenentzündungen wird wieder die Möglichkeit einer metastatischen Entstehungsweise zugelassen; spitze und breite Condylome werden zusammengeworfen und als einziges Unterscheidungsmoment der virulenten und nicht virulenten Excrescenzen lässt Verf. nur die Anamnese gelten; zur sichern Heilung der Syphilis hält er die Mercurialsalivation für nothwendig etc. etc. Es ist zu bedauern, dass solche Ansichten, die ausser dem Verf. in Deutschland nur noch wenige Anhänger zählen, in einem Werke vertreten sind, das seiner Tendenz nach den gegenwärtigen Standpunkt der deutschen Medicin bezeichnen soll. — Was die Bearbeitung der einzelnen Kapitel anbelangt, so sind manche derselben, wie z. B. der geschichtliche Theil, sehr fleissig und mit grosser Literaturkenntniss geschrieben; die Abschnitte über die Contagiosität der secundären Affectionen, über Verlauf, Diagnose und Prognose der Syphilis im Allgemeinen sind kurz und praktisch behandelt. Die allgemeine Therapie dagegen ist viel zu weitläufig und statt eine werthlose, allzulange historische Entwicklung der verschiedenen Curmethoden zu geben, wäre es zweckmässiger gewesen, Fragen, welche gerade in neuster Zeit allgemeines Interesse erregten, wie Syphilisation, Verhältniss des syphilitischen Giftes zur Vaccine etc. ausführlicher zu erörtern. Andere Capitel, wie die Folgekrankheiten des Trippers, die syphilitischen Affectionen der Schleimhäute, der innern Organe etc. etc. sind zu kurz und oberflächlich bearbeitet. Die specielle Therapie sowohl des Trippers als der Syphilis ist im Ganzen gut, wenn auch der Werth der Abortivmethode bei ersterem und der Cauterisation des Schankers viel zu gering angeschlagen ist. Als einen grossen Mangel des Werkes muss es aber Ref. ansehen, dass die differentielle Diagnostik der einzelnen Affectionen, wie des Schankers, der Bubonen, der verschiedenen Hodenkrankheiten etc., die doch von so grosser praktischer Bedeutung ist, zu sehr vernachlässigt wurde und insbesondere, dass eine genügende pathologisch-anatomische Beschreibung der verschiedenen durch die Syphilis gesetzten krankhaften Veränderungen gänzlich fehlt.

Das ganze Werk zerfällt in einen allgemeinen und in einen speciellen Theil. Der allgemeine Theil behandelt den Ursprung und das Alter der Syphilis; das syphilitische Contagium oder Virus; die Syphilisation; die Eigenschaften des syphil. Contagiums und sein Verhalten zum menschlichen Organismus; Begriff und Symptome, Verlauf, Diagnose, Prognose, Behandlung der Syphilis im Allgemeinen. Der letztere Abschnitt, wohl der ausführlichste im ganzen Werke, umfasst die Prophylaxis, die verschiedenen Heilmethoden und Heilmittel der Syphilis und ihre rechtzeitige Anwendung im Allgemeinen; eine historische Skizze der verschiedenen Behandlungsweisen der Syphilis; die Behandlung der Syphilis ohne und mit Quecksilber; die Surrogate des Quecksilbers, als: Metalle, Säuren, Alkalien, Pflanzenmittel, Jodkali, Entziehungskur, Bäder, Kaltwasserkur. Der zweite Theil enthält die specielle Pathologie und Therapie der Syphilis und es werden zuerst der Tripper und seine Nachkrankheiten, alsdann die primär syphilitischen Geschwüre, Drüsengeschwülste und Condylome, zuletzt die constitutionelle Syphilis abgehandelt.

Um nun schliesslich den Standpunkt des Verf. am anschaulichsten zu machen, lässt Ref. den kurzen Paragraphen: „*Begriff und Symptome der Syphilis im Allgemeinen*“ (pag. 445) wörtlich folgen.

„Unter Syphilis, Lustseuche oder venerischer Krankheit verstehen wir eine chronische Dyscrasie oder Blutvergiftung, die beide Geschlechter sich *gewöhnlich* durch den Coitus mit einem angesteckten Individuum zuziehen, die daher

auch zumeist von den Geschlechtstheilen in der Form von Blennorrhoen, Genitalgeschwüren, Condylomen und Leistenbeulen ausgeht und sich durch verschiedenartige, mehr oder wenig charakteristische Hautausschläge, Hals- und Hautgeschwüre, Drüsengeschwülste, Gliederschmerzen, Entzündung der Knochenhäute und Knochen selbst etc. auszeichnet. Da die ersten sichtlichen Wirkungen des syphilitischen Virus sich in der Regel rein örtlich gestalten, und die Symptome einer allgemeinen Infection gewöhnlich erst längere Zeit nach Heilung der ersten örtlichen Krankheit auftreten, so hat man die Syphilis in die *primäre* oder örtliche und die *secundäre* oder allgemeine eingetheilt. Zu den primären oder örtlichen Symptomen der Syphilis, als solchen, welche durch directe Ansteckung oder Inoculation mit syphilitischem Gifte entstehen, zäht man:

I. *Den Tripper.* (Wir reihen den Tripper den primären syphilitischen Zufällen ein, obgleich er von einem wesentlich modificirten oder hybriden Contagium auszugehen scheint und allgemeine Lues ausnahmsweise nach sich zieht.)

II. *Den primären Schanker*, der gewöhnlich nur an den Genitalien vorkommt, aber auch an andern Körperstellen, die mit dünner Oberhaut bekleidet sind etc.

III. *Primäre Condylome*, obgleich auch diese einem modificirten syphilitischen Gifte ihren Ursprung zu verdanken scheinen.

IV. *Primäre Inguinalbubonen* mit oder *ohne* vorgängige Genitalgeschwüre oder Tripper. (Manche Schriftsteller, wie auch jetzt *Ricord* und seine Schule, leugnen primitive Bubonen *ohne* vorgängiges Genitalgeschwür und Tripper, aber ihr Vorkommen ist keinem Zweifel unterworfen.)

V. *Balanitis oder Eicheltripper.* Entsteht gleich den Condylomen wahrscheinlich aus einem modificirten oder hybriden Contagium, aber bisweilen folgt allgemeine Lues auf blossen Eicheltripper.

„Zu den *secundären oder consecutiven* Symptomen der Syphilis rechnet man:

I. *Syphiliden und Hautgeschwüre.* II. *Die syphilitischen Affectionen der Schleimhäute*, Hals- Mund- Zungen- Nasen- Mastdarmgeschwüre. III. *Die Drüsengeschwülste und Abscesse*, die am Halse, im Nacken, hinter dem Ohre, unter den Achseln, in der Kniebeuge, bisweilen auch als secundäre Bubonen in den Leisten vorkommen. IV. *Die Affectionen der Knochenhaut und der Knochen selbst*, als Tophen, Exostosen, Nodi, Necrose, Caries. V. *Die Affectionen des subcutanen und submucösen Zellgewebes, der fibrösen Gebilde*, als subcutane Tuberkel, Gummigeschwülste, Sarcocele, Iritis. VI *Die Affectionen innerer Organe*, des Gehirnes, der Lungen, des Herzens, der Leber etc., deren materielle Störungen die functionellen nach sich ziehen: Taubheit, Blindheit, Lähmung, Lungenschwindsucht, allgemeine Hektik, Ascites." —

Aus einer solchen Definition und Eintheilung erhellen des Verf. *hybride* Ansichten über die venerischen Krankheiten am deutlichsten; Ref. hält eine abermalige Widerlegung derselben für unnöthig, da sie schon im Jahresberichte 1852 nach Gebühr besprochen wurden.

Geschichte der Syphilis.

1. *Simon.* a. a. O. (siehe allgem. Lit.) pag. 424.
2. *Heine.* Beiträge zur Lehre von der Syphilis in ihrer Verbindung mit Vaccine und Diphteritis. Würzburg 1854. (8. 67. p.)

1. Nachdem *Simon* die verschiedenen Hypothesen über das Alter und den Ursprung der Syphilis kurz erwähnt, bekennt er sich zu der Ansicht, dass die Syphilis eine Abart oder Bastardform der uralten Lepra sei. Als Gründe führt er an: 1. Dass im Alterthume und besonders im Mittelalter neben dem Aussatze Harnröhrenflüsse, *Genitalgeschwüre, Feigwarzen und Rhagaden an den Geschlechtstheilen und am Gesässe* überaus häufig vorkamen; *ja dass die Behaftungen dieser Theile*, die von vielen Wundärzten des Mittelalters als Folgen des Beischlafes „cum muliere foeda, sive leprosa" bezeichnet werden, *zum Theil auch als Vorboten des Aussatzes galten.* 2. Dass *der unreine Beischlaf* schon von einigen Schriftstellern des Mittelalters als *Ursache der Lepra* angedeutet wird. 3. Dass viele Symptome des Aussatzes und der secundären, besonders aber der tertiären Lustseuche höchst frappant sind. 4. Dass ältere und neuere Aerzte von dem Uebergange der Lustseuche in Aussatz sprechen. Scherlievo, Falcadine, Sibbens, Jaws, kanadische Seuche, Radesyge, etc. sind *syphilitischen Ursprungs* mit zum Theil leprösen Symptomen. 5. Dass Lustseuche sowohl als Aussatz von den Aeltern auf die Kinder vererbt werden. 6. Dass Kinder von syphilitischen Aeltern, selbst wenn diese auch zur Zeit der Zeugung nicht an syphilitischen Symptomen der Seuche litten, bisweilen unvertilgbare Hautkrankheiten bekommen, die *den bekannten Formen des Aussatzes entsprechen.* 7. Dass Syphilis und Aussatz jahrelang im Körper schlummern können, als latente Dyscrasie. 8. Dass die namhaftesten Wundärzte des Mittelalters das Quecksilber als Heilmittel gegen viele Formen des Aussatzes erprobt haben.

Simon schliesst aus diesen 8 Punkten mit vollem Rechte, dass die Syphilis keine spontane Krankheit neueren Datums ist; eine falsche Erklärung gibt er dagegen, wie Ref. glaubt, von dem Verhältnisse der Syphilis zum Aussatze. Er betrachtet die Harnröhrenflüsse, Geschwüre, Condylome und Rhagaden, *die schon zur römischen Kaiserzeit so häufig waren*, als einen

gleichsam örtlichen Reflex des damals so allgemein verbreiteten Aussatzes. Dieser gewissermassen particuläre Aussatz der Geschlechtstheile und ihrer Umgegend, der unverkennbar in nichts Anderem bestand, als was wir jetzt *primäre syphilitische Symptome* nennen, gewann nach *S.* durch die entsetzliche Sittenlosigkeit des Mittelalters mehr und mehr an Virulenz und Selbstständigkeit, während der genuine allgemeine Aussatz als eine dem Abendlande vom Morgenlande nur eingeimpfte Hautkrankheit, immer mehr abnahm, als seit dem Aufhören der Kreuzzüge der massenweise Verkehr mit dem Oriente nicht mehr stattfand. Der Kriegszug der Franzosen nach Neapel (1494) gab sodann zum Ausbruch einer schon lange vorbereiteten Seuche Anlass; „Der virulente Zunder glimmte schon seit Jahrhunderten in den unreinen und oft so bösartigen Genitalaffectionen, dass es nur einer solchen Gelegenheit der geschlechtlichen Vermischung so verschiedener Nationalitäten bedurfte, um ihn dermaassen anzufachen, dass er endlich in eine wüthende, die ganze Constitution vergiftende Seuche ausbrach, eine Seuche, die *vor* dem Kriegszuge nach Neapel in ganz Europa unbekannt war.“ (? Ref.) *Simon* stellt nun schliesslich den Satz auf: *„Der Morbus gallicus, die Syphilis oder Lustseuche hervorgegangen aus den ansteckenden aussätzigen Genitalaffectionen, ist eine Tochter des Aussatzes und kann unter gewissen Umständen wieder zur Mutter des Aussatzes werden.“*

Diesen Ausspruch muss Ref. auf das Entschiedenste bekämpfen. Lässt er auch die sämmtlichen acht vom Verf. als Beweise seiner Behauptung aufgeführten Sätze gelten, so kann er doch nicht denselben Schluss aus ihnen ziehen; ja sie beweisen ihm vielmehr, dass der Ursprung der Syphilis nicht zu eruiren ist, dass derselbe schon in den ältesten Zeiten, so weit eben historische Kenntnisse reichen, existirt hat. Wenn im Alterthume primäre syphilitische Affectionen an den Geschlechtstheilen so häufig vorkamen, wie dies aus den ältesten ärztlichen und nicht ärztlichen Schriftstellern zur Evidenz hervorgeht, und wenn andererseits der alte Aussatz die grösste Aehnlichkeit mit unserer constitutionellen Syphilis hat, so ist es gewiss einfacher und natürlicher, ein umgekehrtes causales Verhältniss zwischen beiden anzunehmen, wie es noch heute stattfindet, nämlich die primär syphilitischen Affectionen in ursächliche Beziehung zum Aussatze zu bringen, als willkührlich eine nicht bewiesene, unerklärbare Transformation des Aussatzes in den sogenannten Morbus gallicus anzunehmen, d. h. die primär syphilitischen Affectionen für örtliche Reflexe, für Folgen der Lepra zu erklären. Ref. ist weit entfernt, den Aussatz der Alten geradezu für constitutionelle Syphilis zu erklären, allein er hält die Ueberzeugung fest, dass derselbe grossentheils syphilitischen Ursprungs war, wie sich auch die bisher zur Lepra gerechneten und als eigenthümliche endemische Hautkrankheiten beschriebenen Krankheitsformen, Scherlievo, Falcadine, Radesyge etc. durch die Untersuchungen von *Boeck*, *Sigmund* etc. als syphilitische Hautkrankheiten erwiesen haben.

Wie grosse Schwierigkeiten macht oft heute noch die Diagnose einer inveterirten Syphilide, wenn die Anamnese fehlt, — und diese fehlte den Alten gänzlich, da sie den Schanker als Ursache syphilitischer Hautkrankheiten nicht kannten! Ihnen war der Zusammenhang zwischen primärer und constutitioneller Syphilis nicht bekannt, sie mussten daher ein ausgebreitetes Syphilid für eine selbstständige Hautkrankheit halten. Nimmt man noch hinzu, dass schon manche Schriftsteller des Mittelalters die Genitalaffectionen als Vorboten des Aussatzes, und den unreinen Beischlaf als Ursache desselben bezeichneten; dass mehrere von dem Uebergange der Lustseuche in Aussatz sprechen; dass auch beim Aussatze Knochenleiden, Halsgeschwüre, Zerstörungen der Nase, Alopecie, Ausfallen der Nägel etc. in schweren Fällen vorkamen, so darf man es wohl für mehr als wahrscheinlich halten, dass der Aussatz der Alten ebenso wie Spedalsked, Radesyge etc. grossen Theils der constitutionellen Syphilis angehörte, dass die Syphilis mithin schon in den ältesten Zeiten bekannt war, und dass die Annahme einer Umwandlung der Lepra in Syphilis unnöthig und unhaltbar ist. Thatsache ist nur, dass von der berüchtigten neapolitanischen Epidemie an der Verlauf der Syphilis bösartiger und heftiger wurde, was aber durchaus nicht dazu berechtigt, von ihr aus den *Ursprung* der Syphilis zu datiren, um so weniger als die Geschichte dieser Epidemie in grosses Dunkel gehüllt ist.

2. Diesen Gegenstand bespricht *Heine* in einem *gelegenheitlichen Zusatze* zur genannten Brochüre, betitelt: „Muthmasslicher Blick auf die ältere Geschichte der Syphilis, namentlich auf ihre welthistorische Metamorphose am Ende des 15., und auf ihre neue Formenarticulation in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts. Ob nicht jene etwa durch eine Combination mit dem Hospitalbrande unter der weit verbreiteten Herrschaft des diphteritischen Krankheitsgenius erfolgte?“ — Auch *H.* betrachtet die Syphilis nicht als eine *neue*, sondern als eine in das graue Alterthum verfolgbare Krankheit, welche gegen das Ende des 15. Jahrhunderts eine rasche und furchtbare Umgestaltung erlitt. Diese Steigerung des syphilitischen Krankheitsprozesses sucht *H.* analog der *„Potenzirung der Syphilis durch die Vaccine“* in der Combination der Syphilis mit einem neuen Contagium, nämlich mit dem *Hospitalbrande;* diesen hält er für die Krankheitsform, welche der Syphilis

die Intensität zu geben vermochte, welche sie vorher nicht, oder wenigstens nicht in solch' hohem Maasse besass. „In den Gelegenheitsumständen einer grossen langwierigen Belagerung bei einem Confluxe verschiedener Völkerschaften, wie die von Neapel war, lagen alle äusseren Gelegenheitsumstände vor, welche das Grassiren der Syphilis und die Entwickelung des Hospitalbrandes an Wunden, also auch an Liebeswunden begünstigen konnten.“ Die rasche Ausbreitung des neu geschärften Uebels von dem neapolitanischen Focus aus wird aber dadurch allein nicht erklärt; es bedurfte dazu eines besondern Krankheitsgenius, welchen Verf. als den *diphteritischen* bezeichnet, und wovon der Hospitalbrand nur ein Einzelausfluss ist. Auch der baldige Nachlass in der Heftigkeit der Krankheit, welcher bereits innerhalb eines Menschenalters von Augenzeugen ausdrücklich bemerkt wird, deutet nach *H.* auf ein grosses äusseres Gelegenheitsmoment, mit dessen Rücktritt die Syphilis wieder milder wurde, obschon ihr ein gewisses *Mitgift* und die Disposition zu einer Wiederverstärkung desselben in statu nascendi von der historisch erstmaligen Combination her einverleibt blieb.“ So geistreich auch diese Hypothese ist, so bleibt sie eben doch nur, wie Verf. selbst sagt, Hypothese und entbehrt vor der Hand noch jeder Begründung. Dass die Syphilis am Ende des 15. Jahrhunderts an Intensität und Bösartigkeit zugenommen, steht wohl fest; was aber die Ursache dieses veränderten Krankheitscharacters war, ob Complikation mit Hospitalbrand, mit thierischem Rotze, ob epidemischer oder endemischer Einfluss, sociale Verhältnisse etc. lässt sich zur Zeit noch nicht mit Sicherheit entscheiden. Jedenfalls dürfte, wie Verf. mit Recht bemerkt, das *Experiment* in dieser Richtung noch Manches aufklären.

Uebertragung der Syphilis auf Thiere.

Sigmund. Zeitschrift der Gesellsch. der Aerzte zu Wien. X. 2. 1854. pag. 34.

Das Contagium des Schankers wird nach *Sigmund* durch Uebertragung auf Thiere und Zurückimpfung auf Menschen nicht verändert d. h. man erhält dieselbe charakteristische Pustel, aus welcher sich dieselbe Geschwürsform entwickelt, von denen man auf das Thier geimpft hatte. Die am Kaninchen und verschiedenen Hausthieren vorgenommenen Impfungen ergaben alle dieses Resultat. Ueber die *weitere* Entwicklung der Syphilis bei Thieren hat *S.* seine Versuche noch nicht beendet.

Syphilis und Vaccine.

1. *Friedinger.* Bemerkungen über drei mit angeborner allgemeiner Syphilis behaftete Impflinge. Zeitschrift der k. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien. X. 1. 1854. pag. 428—433.
2. *Hasselwander.* Zur Frage über das Verhältniss der Syphilis zur Vaccination. Aerztliches Intelligenzbl. I. pag. 158.
3. *Heine I.* Beiträge zur Lehre von der Syphilis in ihrer Verbindung mit Vaccine und Diphteritis, nebst einem Auszuge aus den Akten des Dr. *Hübner*'schen Prozesses. Würzburg 1854. (8. 67. p.)
4. *Heyfelder*, Prof. Zur Frage über die Verbreitung der Syphilis bei der Kuhpocken-Impfung. Deutsche Klinik. 1854. Nr. 42.
5. *Pauli F.* Ueber Contagiosität und Erblichkeit der Syphilis, sowie über das Verhältniss des Schanker-Contagium zur Vaccine. Mannheim 1853. (8. 70. p.)
6. *Sigmund.* Ueber die Verbreitung der Syphilis bei der Kuhpocken-Impfung und die Verantwortlichkeit des Impf-Arztes. Bemerkungen, veranlasst durch den Process *Hübner*'s. Wiener med. Wochenschrift. 1854 Nr. 33.
7. *Lindwurm.* Die Contagiosität der secundären Syphilis. Aerztliches Intelligenzblatt. 1854. Nr. 11.

Die Literatur über diesen Gegenstand wurde hauptsächlich durch den bekannten *Hübner*'schen Process hervorgerufen, dessen schon im vorigen Jahresberichte kurze Erwähnung geschah. Ausführliche Besprechung fand derselbe im Jahresberichte für gerichtliche Medizin und er hat für uns nur insofern ein besonderes Interesse, als es sich dabei um das Verhältniss der Syphilis zur Vaccination, um die Verbreitung der Syphilis durch die Kuhpockenimpfung handelt. Ohne daher näher auf den Process selbst einzugehen, wollen wir die betreffende Literatur vom rein wissenschaftlichen Standpunkte betrachten und hauptsächlich die Frage in's Auge fassen: ob die Syphilis mittels der Vaccination übertragen werden kann, ob dieselbe durch die Impfung eine Veränderung erleidet, und ob die Kuhpocke bei Syphilitischen eine andere Entwicklung nimmt.

1. Dr. *Friedinger*, pr. Impfarzt und Hauswundarzt im k. k. Findelhause vaccinirte 3 mit angeborner Syphilis behaftete Kinder, und behauptet, dass die Impfung in diesen 3 Fällen zur *schnelleren* Entwicklung der noch latenten oder schon sichtbaren Syphilis beigetragen habe, in ähnlicher Weise, wie sie auch scrophulöse Affectionen anzuregen pflegt; ferner sagt er, dass die Impfung weder in diesen noch in allen andern von ihm beobachteten Fällen durch Syphilis influenzirt worden sei. Was aber die noch latente Syphilis des ersten von ihm geimpften Kindes anbelangt, so nennt er das Kind zwar „scheinbar ganz gesund,“ bemerkt jedoch kurz darauf, dass er bei der Impfung an den Mundwinkeln kleine Schrunden, und am Perinaeum eine stark gewulstete, härtlich anzufühlende, oberflächlich excoriirte Afterfalte hatte, weshalb es ihm selbst der Syphilis „*sehr verdächtig*“ war. In diesem Falle wurde also die Syphilis nicht erst durch die Impfung zu Tage gefördert. Das zweite Kind „war sehr schwach und zeigte an den Hand- und Fussflächen zahlreiche, erbsen- bis bohnengrosse und

auch grössere, hellrosenrothe, über die Haut wenig erhabene, genau umschriebene Stellen, deren Oberhaut sich in Schuppen löste etc. etc.; diese Flecken breiteten sich allmählig über den ganzen Körper aus, gleichzeitig trat auch Ozoena hinzu.“ Am 10. Tage wurde es geimpft, die Pocken entwickelten sich etwas langsam aber normal, das Exanthem wurde stärker, und das Kind starb am 16. Tage nach der Impfung — was wohl bei einer so entwickelten Syphilis auch ohne Impfung geschehen wäre. Auch bei dem dritten mit „*latenter*“ Syphilis behaftetem Kinde, das neben regelmässigen Pocken ein reichliches Blasensyphilid nach der Impfung bekam, soll die Mutter schon bei der Geburt Pemphigusblasen an den Zehen beobachtet haben. Diese drei Fälle berechtigen also, wie Ref. glaubt, gewiss noch nicht zu dem Ausspruche, dass die Impfung eine *schnellere* Entwicklung der angebornen Syphilis bedingt; sie zeigen nur, dass bei allgemeiner Syphilis die Kuhpocke nicht verändert wird.

2. Dr. *Hasselwander* theilt in einer kurzen Annonce mit, dass Dr. *Schreier* zu Regensburg bezüglich der Möglichkeit einer Uebertragung der Syphilis durch Vaccination Versuche angestellt hat, welche ein negatives Resultat ergeben haben. In dem betreffenden Berichte an das kgl. Staatsministerium des Innern heisst es: „Es wurden zwei in hohem Grade syphilitische Kinder geimpft und aus den vollkommen entwickelten Impfblattern die klare Pockenlymphe auf gesunde Kinder übertragen mit Wissen und nach Verständigung der Mütter, welche durch Geldgeschenke und das Versprechen einer sichern Heilung allenfalls eintretender krankhafter Zufälle gewonnen worden waren. Diese Uebertragung hatte nicht den geringsten Nachtheil für die Geimpften zur Folge. Die erzielten Impfblattern waren von ganz normaler Beschaffenheit; sie wurden zur Weiterimpfung verwendet und bei Keinem der Geimpften war irgend etwas Unregelmässiges zu beobachten.“ Zwei Versuche mit negativem Resultate beweisen noch nicht, dass die Syphilis mittels der Vaccination *nicht* übertragen werden kann. Uebrigens ist nicht angegeben, welcher Art die Syphilis der Impflinge war, ob primär oder constitutionell, und insbesondere geht aus dem Berichte nicht hervor, *wie lange nach der Impfung* die Geimpften noch beobachtet wurden. War auch bei Letzteren kurz nach der Impfung nichts Unregelmässiges zu finden, so konnte immer noch nach 4 — 6 Wochen allgemeine Syphilis bei ihnen ausbrechen. Versuche, die beweiskräftig und überzeugend sein sollen, müssen sich vor Allem durch grösste Genauigkeit auszeichnen.

(Ref.)

3. Der dritte Theil der *Heine*'schen Brochüre enthält die Begründung seines Ausspruches als Experte beim *Hübner*'schen Processe: „Es ist die Uebertragung der Syphilis mit der Vaccine nicht allein nur möglich, sondern die Syphilis wird nach meiner Ueberzeugung durch die Vaccine verjüngt und daher in ihrer Wirkung noch intensiver gemacht.“ Da die Möglichkeit der Uebertragung der Syphilis mit der Vaccine nur *theoretisch* bewiesen ist, während sie einzig und allein *durch Thatsachen* mit Bestimmtheit erwiesen werden kann, so geht Ref. nicht weiter auf die Beweisführung ein. Die „Potenzirung der Syphilis durch die Vaccine“ schliesst Verf. aus dem grossen Einflusse, welchen die Impfung oft auf die Entwicklung der Scrophulose, verschiedener Hautausschläge etc, hat.

4. Prof. *Heyfelder* veröffentlicht in der deutschen Klinik im Auszuge den *Hübner*'schen Prozess, bei dem er als erster Experte betheiligt war. Die Frage, ob und welchen Einfluss das syphilitische Contagium und der Vaccinestoff auf einander üben, und ob mit der Kuhpockenimpfung auch die Syphilis übertragen werden kann, wird nach seiner Ansicht nicht so leicht und nicht so bald erledigt werden. Die Mittel dazu würden nur vielfache Impfversuche verschaffen können, welche jedoch die Humanität verbietet; von Revaccinationen seien nicht dieselben zuverlässigen Resultate zu erwarten wie von Vaccinationen an noch nie Geimpften.

5. Dr. *Pauli* tritt für den Gerichtsarzt Dr. *Hübner* mit einer Abhandlung in die wissenschaftlichen Schranken, in welcher er die Ansteckungsfähigkeit secundärer Syphilis, die Erblichkeit der Syphilis und das Verhältniss der Syphilis zur Vaccine bespricht. Am Schlusse der in mehr als burschikoser Sprache abgefassten, mit zahlreichen Namen, englischen, französischen, italienischen, griechischen und deutschen Mottos reich gespickten Schrift erklärt Verf. die Uebertragung der Syphilis durch Vaccination für *physisch unmöglich*, und die dessfallsigen Behauptungen für eine *wissenschaftliche Unwahrheit* — den Beweis für diesen apodictischen Ausspruch bleibt er jedoch schuldig, wenn man ihn nicht etwa in einer oberflächlichen, einseitigen Beleuchtung der betreffenden Fälle und in einer willkührlichen theoretischen Erklärungsweise finden will. Um eine so wichtige Frage mit Bestimmtheit entscheiden zu können, bedarf es positiver Beweise, unumstösslicher Thatsachen, und diese liefert *P.* nicht; für *seine* Beweisführung würde jedenfalls eine bescheidenere Form angemessener gewesen sein.

6. Der *Hübner*'sche Process veranlasst Prof. *Sigmund* zur Erörterung folgender Fragen: „1. Kennen wir bisher einen Unterschied zwischen der Kuhpocke an einem Syphilitischen und jener an einem Nichtsyphilitischen? — Antwort *Nein!* Die Kuhpocke entwickelt sich bei Syphilitischen in ganz gleicher Weise wie bei

Nichtsyphilitischen; wir haben *in gar keiner Beziehung* irgend einen Unterschied in Entstehung, Verlauf und Ausgang derselben beobachtet etc. — Von der grössten Wichtigkeit wäre nun die Ermittelung dessen, wie der aus den Kuhpocken *genau bestimmter* Syphilitischer entnommene Impfstoff auf *genau bekannte* Nichtsyphilitische wirkt? Diese Impfung von Syphilitischen auf Nichtsyphilitische darf aber aus sittlichen Gründen wohl niemals Gegenstand des directen Versuches sein; zufällig dürfte sich jedoch eine solche Impfung nicht gar so selten ereignen, und es ist Aufgabe umsichtiger und gewissenhafter Aerzte, solchen *genau ermittelten und bestimmten Fällen* ihre besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Allen bisher aufgezählten Fällen dieser Art, welche wir kennen gelernt haben, mangelt der Charakter wissenschaftlicher Genauigkeit. Aussagen von Laien, persönliche Annahmen, Analogien, allgemeine Beziehungen genügen durchaus nicht; die Quelle des Impfstoffes muss ganz genau bekannt sein; das geimpfte Individuum muss vollständig untersucht werden etc., es muss eine lange Zeit beobachtet werden und nach der Impfung nicht Anlässen zu neuen Erkrankungen sich aussetzen. Ein gewissenhafter Arzt wird sonach auch nur erklären können, dass die Kuhpocke bei einem Syphilitischen nicht wesentlich verschieden aussieht von jener bei einem Nichtsyphilitischen, dass indessen über die Wirkung des den Syphilitischen entnommenen Impfstoffes auf Nichtsyphilitische ihm Nichts Zuverlässiges bekannt ist."

2. Wie verhält sich der Kuhpockenstoff gemengt mit Tripper- und Schankerstoff bei der Impfung? Impft man frisch gemachte Gemenge des Kuhpockenstoffes mit Tripperstoff, so entwickelt sich eine regelmässige Kuhpocke; impft man mit einem gleichen Gemenge des Kuhpockenstoffs mit Schankerstoff, so entwickelt sich eine Schankerpustel, *niemals aber eine Kuhpocke.* Die Vermengung hat gar keinen Einfluss auf die Minderung oder Tilgung des Schankerstoffes; denn selbst zwei weitere Impfungen von so gebildeten Schankern geben neuerdings Schanker. Bei der Schankerimpfung erhält man in längstens 3—4 Tagen eine meist linsengrosse *eiterhältige* Pustel, welche am 4. bis 5. Tage, wenn nicht schon früher platzt und ein kreisförmiges, seicht vertieftes, mit scharf abgemarkten, wie ausgenagten Rändern, mit eiterigem Exsudat beschlagenem Grund und Rand versehenes Geschwür, auf dem sich wohl bisweilen ein dünnes Schörfchen bildet, das aber *niemals fest anhängt,* geschweige so innig mit dem Papillarkörper verbunden ist, wie die regelmässige Kuhpockenkruste. Da nun die Kuhpocke vor dem fünften Tage kein flüssiges Exsudat bildet, dieses anfangs nicht eiterähnlich aussieht, die Kuhpocke in der Regel nicht berstet und die Kruste fest anhängt, so sind hier wesentliche Unterscheidungsmerkmale geboten, *von denen jenes der Zeit, binnen welcher das Exsudat auftritt, das zuverlässigste, weil stätigste ist.*" — „Was von der Behauptung Jener zu halten sei, welche im Kuhpockenstoff ein Milderungs- ja ein Tilgungsmittel des Schankerstoffs gesehen haben, ergibt sich schon aus diesen Versuchen; seit mehreren Jahren aber impften wir auf secundär Syphilitische oft, seit fast einem Jahre regelmässig mit Kuhpockenstoff, und eben nicht selten mit Erfolg; nie hat jedoch eine solche Jmpfung einen mildernden Einfluss auf die Syphilisform ausgeübt. Dagegen wirkt der mit Kuhpockenstoff gemengte Schankerstoff in keiner Weise heftiger auf die Haut als der Schankerstoff *allein,* was wir durch gleichzeitige nebeneinander gemachte Impfungen erwiesen gesehen haben; die angenommene „Verjüngung" d. h. Verstärkung des Schankerstoffs durch Kuhpockenstoff ist daher auch keine Thatsache, sondern nur eine persönliche Vorstellung." — Die 3. hier erörterte Frage: „Kann der Impfarzt für eine nach der Impfung auftretende Erkrankung des Geimpften an Syphilis verantwortlich gemacht werden?" gehört in das Gebiet der gerichtlichen Medizin; theilweise glaubt jedoch Ref. auch diese Beweisführung S. 5 mittheilen zu müssen, weil sie die Ansicht dieses Arztes über die Uebertragung der Syphilis mittelst der Impfung enthält. „Die bisher gemachten direkten Versuche lassen keinen Zweifel übrig an der Uebertragbarkeit der primären Syphilis bei der Impfung, und in dem gegebenen Falle wird nur zu ermitteln sein, wie die Vermengung des Kuhpockenstoffs mit Schankerstoff, oder wie die Verwechslung der Schankerpustel mit der Kuhpocke vor sich gegangen ist. Ebenso haben directe Versuche achtbarer klinischer Lehrer *(Waller* und *Rinecker)* in Uebereinstimmung mit der klinischen Beobachtung vieler Aerzte die Uebertragbarkeit der secundären Syphilis begründet; so lange nicht auf demselben Wege in derselben Weise das Gegentheil zweifellos nachgewiesen ist, *darf daher der Amtsarzt die Uebertragbarkeit der secundären Syphilis auch durch die Impfung nicht in Abrede stellen,* und desshalb darf von secundär Syphilitischen keine Kuhpockenimpfung gestattet werden." Schliesslich spricht sich *S.* noch in Bezug auf die Beschuldigung des Dr. *Hübner,* dass er von einem mit *Syphilis* behafteten Kinde weiter geimpft habe, dahin aus, *dass diese Syphilis nirgends bestimmt erwiesen ist.* — Ref. theilt hier die Ansichten *S.*'s über das Verhältniss der Syphilis zur Vaccine ausführlich mit, weil dieselben auf das grossartigste Material und auf die sorgfältigsten Versuche gestützt von ganz besonderem Gewichte sind. Dürfen auch die Akten über diesen Gegenstand noch nicht als geschlossen betrachtet

werden, so lässt sich aus *Sigmund*'s Beobachtungen doch schon der Schluss ziehen, dass die Syphilis durch die Impfung keine Veränderung erleidet, und dass die Kuhpocke bei Syphilitischen keine andere Entwicklung nimmt; die Uebertragbarkeit der secundären Syphilis durch die Vaccine muss erst in Zukunft durch unumstössliche Thatsachen erwiesen werden; einstweilen aber hält Ref. dieselbe nicht nur für möglich, sondern auch für wahrscheinlich, wie er sich auch schon früher (7) in diesem Sinne ausgesprochen hat. „Der Beweis dafür liegt in dem zweiten Versuche *Waller*'s, welcher durch blosse Transfusion des Blutes die allgemeine Syphilis einem gesunden Kinde mittheilte. Ich sehe keinen physiologischen Grund, warum der Inhalt einer Blatterpustel nicht eben so gut wie das Blut eines Syphilitischen das syphilitische Contagium enthalten soll."

Primäre Syphilis.

1. v. *Bärensprung.* a. a. O. (siehe allgem. Literatur.)
2. *Clerc.* Du Chancroid syphilitique. Union médicale 1854. Nr. 151. 152.
3. *Demarquay.* Ueber Harnröhrenschanker. Union médicale. Nr. 79.
4. *Geigel.* a. a. O. (siehe allgem. Literatur.)
5. *Gamgee.* Chancre in the Urethra mistaken for Gonorrhoea etc. Assos. med. Journ. 1853. Decb.
6. *Gosselin.* Rétrécissements syphilitiques de rectum et leur traitement. Arch. gén. de. méd. 1854. Decemb.
7. *Gosselin.* Rétrécissement et rectite syphilitiques. Péritonite spontanée. Mort. Examen du rectum. Gaz. des Hop. 1854. Nr. 149.
8. *Sigmund.* a. a. O. (siehe allgem. Literatur).
9. *Sigmund.* Schankersyphilis-Ansteckung ohne Beischlaf. Wiener med. Wochenschrift 1854. Nr. 16.
10. *Sigmund.* Die Untersuchung Syphilitischer. Wiener med. Wochenschr. 1854. Nr. 17.
11. *Sigmund.* Ueber den Einfluss der Reinlichkeit auf die Behandlung der Syphilis. Wiener med. Wochenschrift 1854. Nr. 39.
12. *Simon.* a. a. O. (siehe allgem. Literatur.)

1. *v. Bärensprung* zeigt in seiner Klinik bei einem Manne einen Harnröhrenschanker, der einige Linien von der Mündung entfernt war. Es beweist dieser Fall nach v. *B.*, dass das syphilitische Gift, auf die Schleimhaut der Urethra gebracht, keine Blennorrhoe derselben anzuregen braucht, wie *Vidal* und Andere es behaupten. (pag. 47.) — In Nr. 47 finden sich die Ansichten v. *B's.* über die Entwicklung, die Arten, den Verlauf, die Diagnose und die Therapie des Schankers. Der Entwicklung des Schankers geht nur dann ein Bläschen oder eine Pustel, die sogenannte Crystallisation, voran, wenn die Ansteckung auf der äusseren Haut stattfindet, deren dicke Epidermis sich in Folge der darunter stattfindenden Exsudation von der Cutis abheben kann; auf einer Schleimhaut bildet sich keine Pustel, sondern sogleich ein Geschwür. Verfolgt man genauer die erste Entstehung des Schankers, so zeigt sich zunächst an der Ansteckungsstelle ein weisslicher Fleck, welcher sich in Form eines Pfropfs aus der Cutis herausdrücken lässt, oder von selbst abgestossen wird und dann ein trichterförmiges Grübchen, den Schanker in seiner vorprimitiven Gestalt zurücklässt. Dieser Pfropf ist eine oberflächliche Schichte des Coriums, welche durch den Contact mit dem Ansteckungsstoff necrotisirt ist; indem dieser Necrotisirungsprocess nach allen Seiten schichtweise fortschreitet, breitet sich der Schanker sowohl in die Fläche als in die Tiefe aus. Gleichzeitig spricht sich in der Umgebung eine bald stärkere, bald schwächere entzündliche Reaction aus, und der hierbei gebildete Eiter mischt sich mit den necrotisch exfoliirten Gewebstheilen und bildet das contagiöse Secret des Schankers. Es ist also nicht richtig, wenn man behauptet hat, Schankereiter unterscheide sich gar nicht von gewöhnlichem Zellgewebseiter, denn man findet, ausser den Eiterkörperchen, immer zerstörte Gewebsfasern, die theils dem Bindegewebe, theils dem elastischen Gewebe des Coriums angehören. Dieser Necrotisirungsprozess und das Wachsen des Schankers durch schichtweise fortschreitende Exfoliation der organischen Gewebe ist bei allen Formen des Schankers durchaus derselbe und die eigenthümlichen Charaktere derselben hängen damit zusammen. Dagegen bietet *die Form* des Schankers keinen irgend zuverlässigen Charakter. Ein primär syphilitisches Geschwür ist nur dann rund, wenn die Ansteckung an einem Punkte stattfand, wie z. B. bei dem durch Impfung erzeugten Schanker; fand aber die Ansteckung an mehreren Punkten oder auf einer Fläche statt, so hat das Geschwür eine unregelmässige Form und eine bedeutendere Gröse. Ebenso ist die Behauptung, dass der Schanker immer nur einzeln oder in geringer Zahl vorkomme, nicht richtig; es können gleichzeitig mehrere und sogar sehr viele entstehen. Der sogenannte speckige Grund des Schankers besteht aus der äussersten necrotisirten Schichte des Gewebes, welches seinen Boden bildet. Aber auch der Grund anderer Geschwüre ist zuweilen von einer Schichte bedeckt, die ganz ähnlich aussieht, so dass auch dieser Charakter leicht zu Täuschungen Anlass gibt; ebenso verhält es sich mit dem scharf abgeschnittenen Rande des Geschwüres. Charakteristisch für den Schanker ist nur die eigenthümliche Art, wie er fortschreitet und die Gewebe zerstört. Die verschiedenen Species von Schankern, die man angenommen hat, sind nach v. *B.* grösstentheils unhaltbar; so der *phagedänische* Schanker, indem eigentlich jeder Schanker ein phagedänisches Geschwür ist. Grössere Berechtigung haben der *diphtheritische* und der *entzündliche* Schanker. Ersterer kommt besonders bei sehr geschwächten Individuen vor; er greift schnell und tief aber fast schmerzlos um sich, zeigt eine

mehr ödematöse Reaction, und sein Grund ist mit einer breiigen Schichte bedeckt, die sich wegen des schnellen Umsichgreifens sehr anhäuft. Die Behauptung, dass alle phagedänischen Schanker keine secundäre Syphilis nach sich ziehen, ist für den diphtheritischen durchaus falsch. Denn man sieht ihn häufig induriren und von secundärer Syphilis gefolgt sein. (Häufiger wohl werden indurirte Schanker phagedänisch, was natürlich den Ausbruch der constitutionellen Syphilis nicht mehr hindert. Ref.)

Die Beschreibung des *entzündlichen* Schankers enthält nichts Neues; der Brand zerstört den inficirten Boden, wie v. *B.* mit Recht bemerkt, auf dieselbe Weise, wie ein künstliches Cauterium, wesshalb er auch nie von secund. Syphilis gefolgt ist. — Was den *indurirten* oder sogenannten *Hunter*'schen Schanker anbelangt, stimmt v. *B.* vollkommen mit *Ricord* überein. Die specifische Induration tritt nie vor dem fünften Tage ein; sie ist immer von einer indolenten Anschwellung der Inguinaldrüsen begleitet und bildet ein sicheres Zeichen, dass die secundäre Syphilis im Anzuge ist. Die Behauptung *Ricords*, dass nur der indurirte Schanker secundäre Syphilis nach sich ziehe, wird von v. *B.* als vollkommen richtig erklärt — von Ref. jedoch bestritten, indem er auch auf nichtindurirte Schanker allgemeine Syphilis folgen sah. — Microscopisch untersucht besteht die Induration in einem sulzartigen Exsudate mit denselben Charakteren wie die secundär syphilitischen Exsudate in anderen Organen; es ist also die specifische Induration des Schankers wie die der Lymphdrüsen, schon eine Manifestation der allgemeinen Syphilis. v. *B.* erklärt also mit Recht den indurirten Schanker nicht für eine Species primärer Geschwüre, sondern für ein primäres Geschwür, an dem sich schon die Zeichen der allgemeinen Infection aussprechen. (Nur glaubt Ref., dass sich die *erste* Manifestation der Allgemeininfection nicht gerade nothwendig am Schanker (als Induration) zu zeigen brauche). — Auch den *serpiginösen* und *terebrirenden* Schanker *Ricords* verwirft v. *B.*, so dass er also nur den *einfachen*, den *entzündlichen* und den *diphtheritischen* Sckanker annimmt.

Den *Verlauf* des Schankers erörtert v. *B.* ganz in *Ricord*'scher Weise. Für die Hauptmomente der Diagnose hält er, besonders, wenn es sich um die Erkennung larvirter Schanker handelt, die Inoculation und die microscopische Untersuchung des Secrets. Die Inoculation lässt Täuschungen zu, indem auch manche andere Secrete, z. B. in Fäulniss übergegangener oder bei der Balanitis abgesonderter Eiter, Pusteln nach der Inoculation erzeugt, die sich von den nach der Schankerimpfung entstandenen Pusteln nicht unterscheiden; nur wenn aus einer solchen Pustel sich wieder ein Schankergeschwür bildet, kann man nach v. *B.* auf die syphilitische Natur des Impfstoffes schliessen. Die microscopische Untersuchung des Secrets ist besonders wichtig zur Unterscheidung des Harnröhrenschankers von der einfachen Gonorrhoe. Findet man in dem aus der Harnröhre fliessenden Schleim necrotisirte Zellgewebs- und elastische Fasern, so kann man mit Sicherheit auf ein Schankergeschwür schliessen, denn beim einfachen Tripper kommen dergleichen nie vor, selbst dann nicht, wenn sich dabei oberflächliche Erosionen der Schleimhaut bilden, die niemals in das Corion selbst eindringen. (Der Werth der microscopischen Untersuchung als diagnostischen Hülfmittels scheint dem Ref. doch zu hoch angeschlagen, indem sich bei einem etwas copiösen Tripperausflusse, wie er leicht einen Harnröhrenschanker begleiten kann, elastische und Zellgewebsfasern gewiss nur schwer auffinden lassen).

Für die Therapie hält v. *B.* den Grundsatz fest, dass bis zum 5ten Tage der Schanker eine örtliche Affection ist, dass somit bis dahin durch seine Zerstörung der Allgemeininfection vorgebeugt werden kann. „Diese Erfahrung ist aus der ganzen Therapie der Syphilis die sicherste und wichtigste, und wenn Ieder, der nach einem verdächtigen Beischlafe sich angesteckt glaubt, das Geschwür recht bald gründlich ätzen liesse, dann würde bald das Bild der secundären und tertiären Syphilis aus der Welt schwinden.“ Zur Aetzung empfiehlt v. *B.* als bestes Mittel den Höllenstein; dieser ätzt aber nach der Erfahrung des Ref. zu oberflächlich, so dass nach Abfallen des Schorfes nur zu oft kein reines Geschwür zurückbleibt. Um eine sichere Zerstörung des Schankers zu erzielen, muss man bis in's *gesunde* Gewebe ätzen, und das geschieht am sichersten durch Aetzkali, die Wiener Paste, oder rauchende Salpetersäure. Für den entzündlichen Schanker empfiehlt v. *B.* fortgesetzte lauwarme Fomentationen mit Kamillenthee, beim diphtheritischen reizende Ueberschläge von Infs. Arnicae oder Kampferwein nebst einer gleichzeitigen inneren roborirenden Behandlung mit China. Dieselbe Behandlung gilt für den brandigen Schanker; nur wenn eine starke Jauchung der abgestorbenen Massen dabei ist, wendet man örtlich eine Auflösung von Calcar. muriat. an. Bei dem indurirten Schanker hilft die Cauterisation gar nichts, sie macht das Uebel nur schlimmer. v. *B.* versuchte einige Male denselben auszuschneiden, allein die Wunde verwandelte sich sofort wieder in einen indurirten Schanker. Eine innere antisyphilitische Cur, die beim nichtindurirten Schanker ganz überflüssig ist, bleibt die einzige rationelle Behandlung des indurirten Schankers. —

In allen von *Dr. v. Bärensprung* angestellten Impfversuchen erfolgte die Entwicklung des Impfschankers viel schneller, als *Ricord* an-

gibt; schon 24 Stunden nach der Impfung fand v. *B.* eine Pustel und an diesem oder dem folgenden Tage darunter schon ein Geschwür. Auch Ref. hat in einigen Fällen eine so rasche Entwicklung des Schankergeschwürs beobachtet.

2. Dr. *Clerc* vertheidigt in seiner Abhandlung folgende Sätze: 1.) Es gibt zwei verschiedene Arten syphilitischer Schanker; die eine ist der indurirte Schanker, auf den allgemeine Syphilis folgt; die andere der nichtindurirte, oder einfache Schanker, auf den keine allgemeine Syphilis folgt. 2.) Jede dieser Arten des primär syphilitischen Geschwüres wird als *solches* auf andere Individuen übertragen 3.) Der einfache, nicht indurirte Schanker ist das Resultat der Uebertragung von einem indurirten Schanker auf ein Individuum, welches schon an constitutioneller Syphilis leidet oder gelitten hat.

Zur Begründung dieser Sätze zeigt Verf. zuerst den Unterschied zwischen indurirtem und einfachem Schanker: seine Beschreibung ist die *Ricord*'sche. Dagegen bekämpft er *Ricords* Ansicht, dass die Induration oder Nichtinduration eines Schankers von der Prädisposition der betreffenden Individuen abhänge. Als Gegenbeweis führt er an, dass, wenn die Praedisposition des Angesteckten die Ursache der Induration sei, es nicht vorkommen könne, dass ein Individuum wenige Wochen nach einem geheilten einfachen Schanker einen indurirten bekommen könne, wie er dies in mehreren Fällen gesehen. Ferner citirt er als Gegenbeweis eine Reihe von Fällen wo jedesmal Infection mit einem indurirten Schanker wieder einen indurirten Schanker mit nachfolgender allgemeiner Syphilis hervorrief; alsdann eine Reihe von Fällen, in denen auf einen einfachen, nicht indurirten Schanker immer wieder ein einfacher, nicht indurirter Schanker folgte. Daraus folgert also Verf. dass es zwei bestimmt characterisirte Varietäten von Schanker gibt, den einfachen und den indurirten; dass *nur auf den indurirten allgemeine Syphilis folgt*; dass jede Varietät gewissermassen ihr eigenes Contagium hat, indem *Infection mit einfachem Schanker immer nur einfachen, Infection mit indurirtem Schanker immer nur indurirten Schanker hervorruft.* Soweit wie *Bassereau*, welcher den einfachen Schanker gar nicht mehr zur Syphilis rechnet, geht übrigens Verf. nicht, er hält den einfachen Schanker für syphilitisch, erklärt ihn aber *entstanden aus der Inoculation eines schon constitutionell Syphilitischen mit indurirtem Schankereiter.* Den hinkenden Beweis findet Verf. in der Analogie mit den Blattern: Variola bekommt man in der Regel nur *einmal*; findet aber doch noch eine zweite Ansteckung statt, so bekommt man die Variolois. Ebenso befällt, wie *Ricord* bewiesen (? Ref.), die constitutionelle Syphilis nur einmal, dasselbe Individuum bekommt daher auch nie *zweimal* einen indurirten Schanker; eine neue Infection bleibt nur local, sie hat einen einfachen Schanker zur Folge, den Verf. nach Analogie des Varioloids *„Chancroid"* tauft. Ref. muss diese ganze Theorie des Verf. als eine künstliche und nicht begründete bezeichnen, weil nach seiner Ansicht auch auf einfache, nichtindurirte Schanker allgemeine Syphilis folgt, und weil secundäre Syphilis zweimal dasselbe Individuum befallen kann.

3. *Demarquay* macht einige kurze Bemerkungen über Harnröhrenschanker. Er hält sie für ziemlich häufig, indem er innerhalb 3 Monaten 3 Fälle beobachtet habe. Als characteristische Symptome gibt er an: sparsamen, leicht blutigen Ausfluss, heftigen Schmerz an einer umschriebenen Stelle und eine Induration, die sich leicht auffinden lässt. In allen 3 Fällen folgte allgemeine Syphilis. *D.* ist der Ueberzeugung, dass secundäre Symptome, die nach einer scheinbar einfachen Blennorrhagie auftreten, immer von einem übersehenen Urethral-Schanker herrühren.

4. Von 28 primitiven Geschwüren, welche *Geigel* beobachtete, waren 25 indurirte, von indolenten Bubonen begleitet und meist noch in der Anstalt von secundärer Syphilis gefolgt; die übrigen zeigten keine Induration. Ein larvirter Schanker in der Fossa navicularis wurde längere Zeit mit einem einfachen Tripper verwechselt; es waren alle Symptome eines entzündlichen Trippers zugegen; purulenter, gerade nicht spärlicher Ausfluss, turgescirende und geröthete Glans, der Penis in halber Erection (eine eigenthümliche Turgescenz der Glans mit halber Erection des Penis wird von *Piogey*, Union med. Nro. 79 als Symptom des Urethral-Schankers angeführt Ref.), Urinexcretion erschwert und schmerzhaft, nirgends eine Ulceration zu bemerken. Erst nach 3 Wochen sah man durch möglichst weites Auseinanderhalten der Harnröhrenlippen ein Geschwür auf der untern Fläche der Urethra und durch Andrücken von hinten nach vorne fühlte man eine deutliche Induration. Das allmälige Weiterschreiten des Geschwüres von hinten nach vorn führte zu seiner Entdeckung. Auch in diesem Falle trat allgemeine Syphilis auf, und man hätte sie auf einen Tripper beziehen müssen, wenn man nicht das Geschwür noch gefunden hätte. — Acht entzündliche, sehr bedeutende und längere Zeit bestehende Phimosen wurden mit Fomentationen und Einführen eines Stücks zusammengerollten Pressschwamms in die Mündung des Praeputiums beseitigt. Dadurch war letzteres nach einigen Tagen schon gemeiniglich so erweitert, dass es ohne Mühe über die Eichel zurückgebracht werden konnte. Auch bei den durch narbige Contraction nach Schankern der Vorhaut entstandenen Phimosen

wandte Verf. diese Methode mit Vortheil an.— Als bestes Mittel für Reinigung und Umwandlung primärer Geschwüre empfiehlt *G.* die Aqua phagedaenica fortior, mit Wasser zu gleichen Theilen gemischt. — Indurirte primitive Geschwüre behandelt *G.* innerlich mit Mercur; einfache Schanker stets nur örtlich mit Cauterisation und Aq. phagedaen. — Bei Schankern am Frenulum, das immer durchbohrt wurde, schnitt *G.* nie die Brücke durch, ohne dass desshalb eine längere Dauer der Ulceration bemerkt worden wäre; es blieb nach der Heilung ein mit einem Fenster verschenes Frenulum. — Dreimal wurde die Transformation des Schankers *in situ* beobachtet, indem sich bei drei Männern auf der Eichel beim Eintritt breite Condylome vorfanden, die sich aus kleinen, nicht behandelten Geschwüren entwickelt hatten.

5. *Gamgee* wurde zu einem Kranken gerufen, den sein Arzt seit 14 Tagen an Gonorrhoe behandelte. Der sparsame Ausfluss, ein grosser Bubo in der linken Leiste, die starke Entzündung der Eichel und des Praeputiums, die Erfolglosigkeit der bisherigen antiblennorrhagischen Behandlung brachten *G.* auf den Gedanken, dass ein Urethral-Schanker zugegen sei. Er fand auch wirklich am Orificium ein charakteristisches Geschwür, dessen Inoculation am Schenkel des Kranken wieder einen Schanker erzeugte. — Nach einigen Tagen bemerkte *G.* an seinem eigenen Daumen eine kleine Wunde, Daumen und Vorderarm schwollen an; um sich zu überzeugen, ob es ein Schanker sei, den er sich bei dem Kranken geholt, inoculirte er sich von dem kleinen Geschwüre, allein mit negativem Resultate. Trotzdem indurirte das Geschwürchen am Daumen und es erfolgte secundäre Syphilis.

6. Nach *Gosselin* ist die syphilitische Strictur des Rectums kein Symptom der constitutionellen Syphilis, sondern eine locale Affection, die sich in der Nachbarschaft der Schanker am Anus oft oberhalb derselben aus einer Entzündung entwickelt. Dafür spricht der Umstand, dass diese Stricturen bei Frauen häufiger vorkommen (12 von ihm beobachtete Kranke waren Weiber); die starke Verdichtung der Gewebe; die lange Dauer des Leidens; die Hartnäckigkeit, mit der es einer specifischen Behandlung wiedersteht, und der Umstand, dass sich diese Stricturen bei Weibern finden, die nicht an allgemeiner Syphilis leiden und nie daran gelitten haben. Die Stricturen sitzen nahe an der Aftermündung und sind gewöhnlich von Condylomen und Eiterung des Rectums begleitet. Oberhalb derselben ist die Schleimhaut oft in grossem Umfange exulcerirt, was die Gefährlichkeit der Krankheit sehr erhöht. Eine specifische Behandlung hält Verf. für nutzlos; indicirt ist nur Dilatation und Incision, obgleich auch diese Behandlungsweise häufig nur palliativ wirkt und oft wiederholt werden muss, sobald sich nämlich die Strictur von Neuem ausbildet.

7. Eine Bestätigung obiger Ansichten fand Verf. bei der Section einer von ihm mit syphilitischer Strictur des Rectums behandelten Kranken.

„Es war ein 18jähriges Mädchen, das wegen einer Entzündung des rechten Knies ins Hospital kam, und bei dem Verf. eine Hypertrophie der rechten grossen Schaamlefze, Condylome am Anus und 4 Cent. M. über dem After eine Strictur des Rectums entdeckte; ausserdem hatte dasselbe beständig einen eitrigen Ausfluss aus dem Anus, häufige Kolik und Diarrhoe. Durch mehrere Einschnitte wurde einige Besserung herbeigeführt, jedoch fand sich noch eine zweite weniger harte Strictur oberhalb der ersten eingeschnittenen. Die Kranke wurde entlassen, kam aber bald wieder in's Hospital und starb an Peritonitis. Section: In der Beckenhöhle viel Eiter; nirgends eine Perforation des Darmes; kein Abscess in der Beckenhöhle; Ovarien u. Tuben sehr roth. 4 Cent. Mtr. oberhalb des Anus ist das harte fibröse Gewebe, welches vor einigen Monaten eingeschnitten wurde, nicht mehr zu sehen, oberhalb dieser Stelle dagegen ist das Rectum in einer Länge von 7—8 Cent. M. stark verdickt, weniger ausdehnbar und enger als normal. Die Schleimhaut ist stark und in grossem Umfange exulcerirt; etwa 15 C. M. oberhalb des Anus wird sie wieder normal."

Das Verhältniss der Syphilis in diesem Falle wird nicht weiter erörtert.

8. *Sigmund* bespricht im 2. Abschnitte seines klinischen Jahresberichtes für 1853 in der Wiener Zeitschrift *die Impfung vom Schanker und deren Ergebniss für Therapie.* Für den streng wissenschaftlichen Standpunkt gibt es nach ihm nur zwei untrügliche und unbestreitbare Haltungspunkte zur sichern Erkenntniss des primären syphilitischen Geschwüres; *das Gelingen der Impfung von demselben und das Auftreten secundärer Formen nach einem Geschwüre.* Alle andern angegebenen Unterscheidungsmerkmale sind trügerisch und lassen leicht eine Täuschung zu.

Aus seinen Impfversuchen zieht S. folgende praktische Folgerungen:

a.) *Ohne Verletzung der Oberhaut findet die Aufnahme des Schankercontagiums nicht statt.* Benetzt man ein Leinwandläppchen mit Schankereiter nnd lässt dasselbe Stunden lang auf der äussern Haut, oder zwischen Vorhaut und Eichel, oder auf den kleinen Schamlippen liegen, so entsteht kein Geschwür, solange die Oberhaut unversehrt ist; sehr geringe Abschabung derselben aber vermittelt die Entstehung einer Pustel und eines Geschwüres, auch ohne dass dabei eine blutente Verletzung des Papillarkörpers stattgefunden hat. Ein Gleiches zeigt die zufällige Ansteckung. Durch Flüssigkeiten, welche längere Zeit auf der Schleimhaut der Geschlechtstheile lagern, wie Schleim, Eiter etc. werden die Epithelien locker und abgestreift, und wo dies am häufigsten geschieht, wird auch die Ansteckung am gewöhnlichsten beobachtet; so bei Weibern neben und an der Vereinigung

der kleinen Schamlippen etc.; bei Männern in der Furche hinter der Eichel. Die zweite noch erheblichere Verletzung, welche die Ansteckung bedingt, ist das Abreiben, Einreissen der Oberhaut an den während des Beischlafes gezerrten Theilen; so an Frenulum, Vorhaut, an der untern und obern Commissur etc. — Bei der Behandlung von Schankerkranken soll man die noch gesunden Hautstellen des Kranken vor der längeren Berührung aller die Oberhaut auflockernden Flüssigkeiten auf das sorgfältigste bewahren; daher häufige Reinigung mit Wasser, Anwendung zusammenziehender Stoffe, Alaun, essigsaures Blei etc. — Mit der Annahme, dass ohne Verletzung der Oberhaut keine Aufsaugung stattfindet, fällt natürlich auch die Annahme einer Syphilis d'emblée weg.

b.) *Die verschiedensten Geschwürsformen geben bei der Impfung eine gleiche Pustel und ein anfänglich gleiches Geschwür.* Weder der Character des Schankers, noch die Jndividualität des Geimpften bedingt *im Beginne* einen Unterschied in der Impfpustel. Erst im Verlaufe gestaltet sich die Weiterentwicklung verschieden. Die Unterscheidungen, welche man in der Benennung der Geschwüre macht, sind *nicht auf eine Verschiedenheit des Contagiums*, sondern auf örtliche und allgemeine individuelle Ursachen zurückzuführen, *das Aussehen aber eines Geschwüres und insbesondere die Beschaffenheit seines Grundes gibt gar keinen Anhaltspunkt zur Beurtheilung dessen, ob noch impfungsfähiges Secret vorhanden sei.* Die Behauptung, dass der Schanker in der Periode des Widerersatzes keine impfbare Absonderung mehr liefere, ist eine nicht nur irrige, sondern zugleich gefährliche Doctrin.

c.) Die Wirkung des Schankerimpfstoffs wird durch Kälte bis unter dem Gefrierpunkte, durch Wärme bis zu 45° und durch beginnende Verwesung des Zellgewebes nicht zerstört.

d.) *Die Impfpustel und das daraus entwickelte Geschwür stellen in den ersten vier Tagen, vom Zeitpunkte der Impfung an, eine rein örtliche Erkrankung dar.* Diese Folgerung zieht *S.* aus absichtlich vorgenommenen Impfungen, aus zufälligen Schankerinfectionen bei Aerzten, Wärtern etc. und aus der Beobachtung von Schankerkranken, deren Schanker vor dem Beginne des fünften Tages seit der Ansteckung mit der Aetzpaste zerstört wurde. Die Fälle, in denen schon am fünften Tage der Schanker aufgehört hatte, eine reine örtliche Erkrankung zu sein, sind überaus selten; auch für den sechsten, siebenten und achten Tag entfallen noch immer verhältnissmässig wenige secundäre Erkrankungen bei versäumter Zerstörung des Schankers; wurde diese aber auch nach dem achten versäumt, so steigt die Zahl secundärer Erkrankungen von diesem Tage an in rascher Progression, und nach dem achten Tage lässt sich mit grösster Wahrscheinlichkeit annehmen, dass der secundäre Erkrankungsprozess bereits eingeleitet ist; Ausnahmen hievon sind so selten, dass man eher das Gegentheil vorauszusetzen berechtigt ist. Unter mehr als 1000 Impfungen und Krankheitsfällen sah *S.* nur *zwei* Fälle, in welchen die Zerstörung des Schankers erst am fünften Tage vorgenommen wurde und dennoch später secundäre Syphilis auftrat. Aber gerade diese zwei Fälle haben *S.* auch bestimmt, Schanker wo nur möglich innerhalb der ersten vier Tage zu zerstören, und hierauf hat er niemals secundäre Syphilis entstehen sehen. Richtig und entschieden gehandhabt kann diese Beobachtung der Syphilis die schnellsten und sichersten Schranken setzen und dadurch, soweit es in menschlicher Macht liegt, zu ihrer Ausrottung besser dienen als alle andern minder praktischen prophylaktischen und sanitätspolizeilichen Massregeln.

Am Schlusse dieses lehrreichen Abschnittes sieht sich Verf. veranlasst, die Vortheile der Inoculation für die Praxis kurz hervorzuheben, ja gleichsam eine Rechtfertigung derselben zu geben, da leider immer noch manche Aerzte von einem ganz falsch aufgefassten gesetzlichen und moralischen Standpunkte aus gegen die Impfung eifern. Die durch das Experiment der Impfung gewonnenen Resultate sind aber sowohl für die Wissenschaft als für die Praxis von so ungeheuerer Tragweite, dass es einer Rechtfertigung derselben wahrlich nicht bedarf. Es wird immer das grösste Verdienst *Ricord*'s bleiben, dass er zuerst Inoculationsversuche in so ausgedehntem Umfange angestellt, und den einzig sichern Weg der Forschung gleichsam angebahnt hat; die Wissenschaft wird ihm dafür zu stetem Danke verpflichtet sein. Möge nur auch *S.* seine mit grösster Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit angestellten Versuche fortsetzen, bei dem so reichhaltigen ihm zu Gebote stehenden Materiale wird er gewiss noch manche zweifelhafte Frage der Syphilidologie zur Entscheidung bringen.

9. Das Vorkommen von Schanker-Syphilis-Ansteckung ohne Beischlaf, und daher auch an andern Körperstellen als den Geschlechtstheilen verdient nach *Sigmund* eine ganz besondere Aufmerksamkeit, weil es unsere Kenntnisse über die Entstehungsweise secundärer Formen in zweifelhaften Fällen vermehrt und sichert. *S.* beobachtete 15 Fälle zufälliger Schankeransteckung, worunter 2 Geburtshelfer, 4 Aerzte, 3 Hebammen, 2 Wärter, eine säugende Mutter, 2 Geschäftsleute und eine junge Dame waren. Sechs davon kamen schon mit secundären Erscheinungen in Behandlung, die Uebrigen mit noch primären Affectionen. Um jeden möglichen Zweifel zu nehmen, wurden die sämmtlichen Körpertheile, natürlich am genausten die Geschlechts-

theile, untersucht und hierauf erst die Angaben der Kranken in Anschlag gebracht. Den häufigsten *Ort* der Ansteckung stellen *die Finger* dar — eilfmal; einmal die Brust; einmal der Nacken; einmal die Schulter; einmal die Schamlippen. Die *Gelegenheit* zur Ansteckung bot eilfmal die Untersuchung und Behandlung von Schankerkranken; einmal das Säugen; einmal der Verband mit besudelten Verbandstücken; einmal das Grübeln mit dem Finger in dem mit Schankern besetzten Vorhofe; einmal das Waschen mit besudelten Schwämmen an den Schamlippen. In allen Fällen war entweder ein Schanker selbst noch vorhanden, oder doch dessen Rest, die Narbe, deutlich warnehmbar. An sämmtlichen Infectionsstellen bestanden Verletzungen oder Wunden. — An diese Mittheilung knüpft *S.* die Warnung, mit noch so leicht verletzten Fingern nie syphilitische Kranke und deren besudelte Verbandstücke zu berühren; hat man es aber unversehens gethan, so schreite man alsbald zu einer entschiedenen, ausgiebigen Aetzung, wobei man lieber zu viel als zu wenig thun möge. — Ferner ergibt sich aus der Beobachtung solcher Ansteckungen ein *wissenschaftliches* Ergebniss; bei minder scharfen Nachforschungen auf den Ort und die Art der Ansteckung kann man in solchen Fällen leicht zu der Annahme gedrängt werden, dass Schankersyphilis spontan oder zufolge von Tripper entstehe. — Zum Schlusse dieser höchst interessanten Mittheilung gibt *S.* noch zwei Krankengeschichten von solchen auf ungewöhnliche Art angesteckten Schankerkranken.

10. Ueber die Untersuchung Syphilitischer gibt *Sigmund* sehr praktische Lehren. Syphilitische sollen nicht blos an den gewöhnlich von Syphilis befallenen Körpertheilen, sondern am ganzen Körper und zwar öfters, auf das genauste untersucht werden; dies gilt sowohl für Schankerkranke als für secundär Syphilitische. Man kann nicht eindringlich genug warnen vor dem Glauben an die Angaben der Kranken, entweder wollen oder können sie die Wahrheit nicht sagen, oder es gilt beides zugleich; von den Aussagen der Kranken hat also nur dasjenige einen Werth, was mit dem objectiven Befunde übereinstimmt — dieser muss für die Diagnose massgebend sein. Die Untersuchung soll möglichst ausgedehnt werden und bei secundären Formen auch die microscopischen und chemischen Behelfe immer einschliessen; selbst die Wägung der Kranken wird empfohlen. Sehr wichtig ist es, die erste Aufnahmsstelle des Ansteckungsstoffes aufzufinden, was auch bei sorgfältiger Untersuchung in der Regel gelingt. Denn einmal ist die unverzügliche Behandlung der primären Geschwüre vom höchsten Belange; alsdann muss für die vorhandene secundäre Syphilis die Aufnahmsstelle der vorausgegangenen primären aufgefunden, oder die unmittelbare Uebertragung der secundären Form nachgewiesen werden; und schliesslich können in einzelnen, zumal veralteten Fällen Narben geheilter Schanker von hoher Bedeutung für die Diagnose sein, z. B. bei Knochenleiden, wo alle übrigen Behelfe zu genauer Diagnose auf der Haut, der Schleimhaut, den Drüsen etc. längst verwischt sind. Endlich gehört zur Vervollständigung der Untersuchung einzelner Kranken auch die Kenntnissnahme ihrer vorher bestandenen nächsten Berührungen, bei Kindern z. B. der Mutter, Amme etc. — Unter den Aussagen der Kranken verdienen die über die Gesundheit jener Personen, mit denen sie umgingen, den allergeringsten Glauben, und doch hört man so häufig, namentlich von Männern behaupten, dass die Objecte ihres Umganges ganz gesund seien. *S.* warnt besonders jüngere noch gläubige Aerzte auf das Eindringlichste, dass sie nicht von persönlichen Rücksichten verleitet das Ergebniss ihrer Untersuchung dadurch mitbestimmen lassen. — Aerztliche Gutachten sollen immer neben der allgemeinen Charakteristik des Individuums eine genaue Aufzählung der objectiven Merkmale der Krankheit enthalten.

11. Die Bemerkungen *Sigmund*'s über den Einfluss der Reinlichkeit auf die Behandlung der Syphilis sind mehr allgemeiner Art und da sie nur von den Weibern handeln gehören sie eigentlich in die Gynaekologie. Es wird der Nutzen der Waschungen, Bäder, Einspritzungen und Tampons besprochen und die Anwendungsweise auseinandergesetzt.

12. Nachdem *Simon* in dem Abschnitte über das syphilitische Virus die naive Bemerkung gemacht, dass die Jnoculationsversuche allerdings Manches zur genaueren Kenntniss der Wirkungsweise des syphilitischen Giftes beigetragen, obgleich sie keineswegs alle Streitfragen erledigt, und namentlich den Unterschied zwischen Schanker- und Trippergift nicht klar erwiesen haben; nachdem er ferner durch die Phrase, „der orgastische Zustand, in welchem sich sowohl der Organismus als besonders die Geschlechtstheile während des Beischlafs befinden, steigert unläugbar die Wirksamkeit des syphilitischen Contagiums auf eine Weise, welche bei der künstlichen Impfung durchaus fehlt," den Werth der Impfung niedergeschmettert, so kann er doch nicht umhin, in seiner weiteren Besprechung der Inoculationsversuche die aus denselben gewonnenen Thatsachen theilweise anzuerkennen, — Thatsachen, von denen jede einzelne von grösserer Bedeutung für den Fortschritt der Wissenschaft ist, als sämmtliche Schriften des schreibseligen Syphilidologen von Hamburg. Der Abschnitt über die primären syphilitischen Geschwüre enthält so ziemlich dieselben Ansichten des Verf., die schon in den früheren Jahresberichten gröss-

tentheils ihre Wiederlegung fanden. Ref. kann sich daher kurz fassen. Zuerst bespricht *S.* den Sitz und Verlauf des Schankers, wobei er jedoch trotz der von ihm an andern Orten vertheidigten Syphilis d'emblée *wunde* Stellen als für die Infection geeignet besonders hervorhebt. Hauptformen des Schankers nimmt er nur zwei an, „den oberflächlichen einfachen Schanker, mit geringer und unmerklicher Induration, und den sogenannten *Hunter*'schen Schanker mit *vertieftem* (? Ref.), indurirtem und speckigem Grunde; den phagedänischen, inflammatorischen, brandigen und serpiginösen Schanker erklärt er nur für Abarten dieser beiden Grundformen. Die Diagnose des Schankers hält Verf. immer nur für eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose, da die Impfung nicht unfehlbar ist und auch nicht auf jeden Schanker secundäre Syphilis folgt. Für zweideutiger Natur erklärt er den *Herpes praeputialis*, der bisweilen syphilitischen Ursprungs ist, und eine *Psoriasis*, die manchmal (gewöhnlich nach einem verdächtigen Beischlafe) auf der äussern Vorhaut und der Aussenfläche des Penis, in der Jnguinalgegend und im Haarwuchse vorkommt, die aber dem äusseren Aussehen nach nichts mit einem syphilitischen Schanker gemein hat. (Ueber die zweideutige Natur dieser Affectionen hätte sich Verf. durch einige Inoculationen leicht Gewissheit verschaffen können Ref.) Bei der Prognose bemerkt *S.* mit Recht, dass auch auf den nicht indurirten Schanker allgemeine Syphilis folgt, und was sehr wesentlich ist, dass gewöhnlich keine allgemeine Lues eintritt, wenn sich zum primären Schanker vereiternde Inguinalbubonen gesellen; weniger erwiesen ist die weitere Behauptung, dass man in den meisten Fällen secundäre Symptome zu erwarten hat, sobald sich die Bubonen von selbst oder durch Kunsthülfe zertheilen. Dass die Cauterisation in den ersten Tagen nach der Ansteckung der allgemeinen Infection vorbeugt, wird nach *S.* durch die Erfahrung nicht bestätigt — und doch sagt er kurz darauf bei der Bedeutung der primären Schankergeschwüre, „dass in den meisten Fällen die erste Wirkung des syphilitischen Giftes eine örtlich beschränkte ist, und dass es eine gewisse Zeit an den ursprünglichen Infectionsstellen haften kann und haftet." „Fälle, wo selbst trotz der schleunigsten Cauterisation und Zerstörung des Schankerbläschens doch secundäre Symptome gefolgt sind," müssen, wie Ref. glaubt, erst *constatirt* werden, ehe man so verderbliche Schlüsse aus ihnen ziehen darf. — Die Behandlung *S.*'s zerfällt in die örtliche und in die allgemeine. Bei frischen primären Geschwüren ist die örtliche Behandlung die Hauptsache; die Cauterisation des Schankers verwirft *S.* nicht durchaus, meint aber doch, die Heilung gelinge mit Bleiwasser, Kalkwasser, ja selbst mit Chamillen- oder Quellwasser ebenfalls, wenn auch vielleicht etwas langsamer. Glücklicher Weise steht *S.* mit dieser höchst gefährlichen Ansicht ziemlich isolirt. — Die weitere örtliche Behandlung ist die gewöhnliche. Was die allgemeine Behandlung anbelangt, so genügt für gewöhnlich Ruhe, horizontale Lage, antiphlogistische Diät, Beförderung der Se- und Excretionen; allein manche Geschwüre heilen dabei nicht und erheischen eine methodische Quecksilberbehandlung. Das Quecksilber ist bei allen primären Geschwüren indicirt, die sich nach 14 Tagen oder 3 Wochen bei der einfachen Behandlung nicht bessern, sondern eher verschlimmern; ferner wenn die Kranken vermöge ihrer Verhältnisse das bei der einfachen Behandlung erforderliche strenge Regim nicht beobachten können; drittens vielleicht bei callösen Schankern, die der einfachen Behandlung am längsten trotzen. (Auf die zu wählenden Quecksilberpräparate kommen wir noch zu sprechen.) Bei gegründeter Contraindication des Mercur wendet man mit Nutzen Sassaparille- und *Zittmann*'sches Decoct an, bisweilen Mineralsäuren mit China, und selbst das *Jodkali* hat Verf. gegen primäre Syphilis heilsam gefunden. Gesellen sich Bubonen zum Schanker, so soll man nach *S.* immer den Mercur aussetzen oder, wenn sie schon vorhanden sind, gar nicht damit anfangen, weil das Quecksilber auf die geschlossenen Bubonen in der Regel mehr schädlich als vortheilhaft wirkt; der Verlauf des Bubo wird dadurch gestört, gehemmt und abgeartet" — den Beweis dieser Behauptung bleibt Verf. natürlich schuldig.

Bubonen.

1. *von Bärensprung*, a. a. O. (siehe allgem. Literatur.)
2. *Geigel*. a. a. O. (siehe allgem. Literatur.)
3. *Simon*. a. a. O. (siehe allgem. Literatur.)

1. Nach *v. Bärensprung* verwandeln sich eiternde syphilitische Bubonen nach der Oeffnung immer in grosse syphilitische Geschwüre von sinuöser Form, sehr torpidem Character und grosser Neigung zur Fistelbildung. Sie heilen nicht, bevor nicht die erkrankte Lymphdrüse entfernt ist. Die Exstirpation derselben führt zu sehr profusen Blutungen; besser ist die Ligatur oder die Zerstörung durch Kali causticum. Abtragungen der sinuösen Geschwürsränder und häufiges Touchiren mit Höllenstein befördern wesentlich die Heilung; in einem späteren Vortrage erklärt er die Ligatur für das zweckmässigste Mittel.

2. *Geigel* constatirt durch seine Beobachtungen die *Ricord*'sche Eintheilung der Bubonen als die richtige und folgt auch im Allgemeinen der von *R.* empfohlenen Behandlungsweise. Bei vier symptomatischen Bubonen dagegen exstirpirte er die erkrankten Drüsen. Nach den schönen Erfolgen in diesen 4 Fällen dürfte diese

Operation nach *G.* manchem andern langwierigen Verfahren vorzuziehen sein, um so mehr, als sie eine promptere und sichere Heilung, eine schönere Narbe verspricht und keineswegs von den Gefahren umgeben ist, die man ihr gewöhnlich zuschreibt. Die virulenten Bubonen öffnete *G.* mit dem Bistouri und ätzte sie erst nach einigen Tagen mit der Wiener Aetzpaste; er gibt jedoch selbst zu, dass es besser sein mag, gleich vornherein mittelst des Causticums zu öffnen, wenn man schon vorher die Natur der Geschwulst erkennen kann — eine Ansicht, der Ref. vollkommen beistimmt. Ref. behandelt alle nach primären Schankern auftretenden *in Eiterung übergehenden* Bubonen *sogleich* mit der Wiener Aetzpaste, wodurch der Eiter entleert, das specifische Geschwür zerstört, die Bildung von Fistelgängen verhindert und durchschnittlich in 5 bis 6 Wochen sichere Heilung — allerdings mit einer entstellenden Narbe — herbeigeführt wird. Dass bei diesem Verfahren auch mancher einfache, nicht virulente Bubo, der durch blose Incision leicht geheilt wäre, mit der Aetzpaste geheilt wird, hält er für einen geringeren Nachtheil, als virulente Bubonen erst versuchsweise mit dem Messer zu öffnen, um zu sehen, ob sich ein specifisches Geschwür entwickelt. Solche primäre syphilitische Drüsenabscesse greifen oft sehr rasch und tief um sich, so dass durch eine Verzögerung der Aetzung eine ausgebreitete Zerstörung gesetzt wird und die Heilung alsdann Monate erheischt.

3. *Simon* bemüht sich wieder jene grosse Verwirrung in die Lehre von den syphilitischen Drüsengeschwülsten zu bringen, welche vor *Ricord's* praktisch und wissenschaftlich gleich ausgezeichneter Eintheilung der Bubonen darin geherrscht hatte. Der Schankerbubo bildet nach *S.* den Uebergang der primären zur secundären Syphilis; in Bezug auf den Schanker ist er als das erste consecutive (wohl nicht gleichbedeutend mit constitutionell! Ref.) Symptom zu betrachten, mit welchem glücklicher Weise, wenn es sich durch ungestörten Eiterungsprocess scheidet, die syphilitische Infection grösstentheils erlischt. — Durch unmittelbare Resorption des syphilitischen Virus entstehen in seltenen Fällen die sogenannten Bubons d' emblée. — Die Distinction zwischen consensuellen und virulenten Bubonen ist nur von scheinbarem theoretischem und gar keinem praktischem Werth. — Der indolente oder atonische Bubo verharrt bisweilen Jahrelang unverändert in demselben Zustande als sogen. *scirrhöser* Bubo. — Die *Diagnose* der Bubonen ist natürlich ebenso unklar, wie die Beschreibung derselben; die häufigste *Ursache* der Bubonen ist Resorption des syphilitischen Virus, bisweilen wird aber auch eine blos consensuelle Drüsenanschwellung erst durch äussere Momente, Anstrengung, Diätfehler, Druck, Aetzmittel, unzweckmässige Zertheilungsmittel, unzeitigen Gebrauch von Mercur, zu einem virulenten Bubo; (die Distinction zwischen consensuellem und virulentem Bubo ist aber, wie *S.* oben bemerkt, ohne allen Werth); möglichst schnelle Heilung des Schankers scheint *S.* mindestens von sehr problematischem Werthe, um dem Bubo vorzubeugen. Bei der *Prognose* hebt *S.* mit Recht hervor, dass durch den Hinzutritt des Bubo, und namentlich durch dessen Vereiterung, die allgemeine Infection eher verhütet als befördert wird; nur ist gerade für diese Behauptung der specifische Unterschied der Bubonen sehr wesentlich, indem es sich hier um virulente und nicht um indolente Bubonen handelt. — Unnütze und gewaltsame Zertheilungsversuche, unzeitiger Quecksilbergebrauch verzögern den Verlauf der Bubonen. Bei der *Therapie* erklärt sich *S.* gegen die abortive Methode; man soll sich möglichst passiv verhalten und ruhig abwarten, wohin die Natur und Constitution des Kranken neigt. Durch dieses expectative Heilverfahren werden allerdings die meisten Bubonen zur Vereiterung kommen, allein *S.* hält diesen Ausgang für den günstigsten, weil durch Drüsenabscesse überhaupt virulente und dyscrasische Krankheiten sich am häufigsten ausscheiden; in diesem Sinne verwirft er also auch Blutegel, Eisumschläge, Compression etc. Zertheilung durch innern und äussern Quecksilbergebrauch ist unsicher und der Mercur wirkt nachtheilig auf den Verlauf des eiternden Bubo; nur wenn die Wunde ein schankröses Ansehen annimmt, dann ist es Zeit durch den innern Gebrauch von Mercur den Heilungsprocess zu beschleunigen. (Es scheint also doch zwischen einem virulenten und einem einfachen Bubo ein für die Praxis wichtiger Unterschied zu bestehen! Ref.) — Vereiterte Bubonen öffnet *S.* mit dem Bistouri; Caustica sind weniger gut, weil sie schmerzhafter sind, weil mehr Haut dadurch zerstört wird und weil eine grössere und *schlechtere Geschwürsfläche daraus entsteht.!!!* Ref. muss diesen Abschnitt über die Bubonen als den schlechtesten im ganzen Werke bezeichnen.

Constitutionelle Syphilis.

1. *v. Bärensprung.* a. a. O. (siehe allgem. Lit.)
2. *Begran.* Paralysie du nerf oculo- moteur externe consecutive à la syphilis constitutionelle, guérison. Union med. 1854 Nr. 130.
3. *Brecher.* Behandlung der syphilitischen Excrescenzen mit Tinctura Thujae occident. Ungarische Zeitschrift. 1854. V. 1.
4. *Brochin.* Quelques mots sur les tumeurs blanches syphilitiques. Gazette des Hopitaux, 1854. Nr. 39.
5. *Cullerier.* De l' entérite syphilitique. L' Union méd. Nr. 137. 1854.
6. *Combessis.* Verzögerung der Consolidation der Knochenfracturen bei Kindern durch Syphilis. Gaz. des Hop. Nr. 41. 43. 1854.

7. *Engel.* Ueber Knochengeschwüre. Prager Vierteljahresschrift. 1854. Bd. 1. u. 2.
8. *Erlenmeyer.* Ein schnell geheilter Fall von Idiotie. Medic. Zeitung Russlands. 1854 Nr. 30.
9. *Führer.* Bericht über die vom 1. Juni 1852 bis zum 1. Januar 1854 zu Jena angestellten Leichenuntersuchungen. Deutsche Klinik 1854 Nr. 25.
10. *Gamberini.* On the Traces and Cure of Venereal Affections. Bull. del. Sci. med. di Bologna vol. XXIII. 1853. [Dublin Quart. Journ. 1854. May. pag. 476.]
11. *Geigel.* a. a. O. (siehe allgem. Liter.)
12. *Gubler.* Mémoire sur l' ictère qui accompagne quelquefois les Eruptions syphil. précoces. Gaz. med. de Paris. 1854. Nr. 13. 15. 18. 19.
13. *Geeus.* Observations de rétrécissements syphilitiques Presse méd. belge. 1854. pag. 125.
14. *Hardy.* De Syphili des. Gaz. des Hop. 1854. Nr. 130. 134. 140.
15. *Johns.* Practical Observations on Syphilis as a Cause of Abortion and Premature Labour. Dublin Quart. Jour. Nov. 1854.
16. *Mackenzie.* A Pathological Inquiry into the Effects of Syphilis upon the Uterine Organs. Assoc. med. Jour. Nr. 98. 99. 1854.
17. *Mackenzie.* Syphil. Disease of the Placenta. Ass. med. Journ. Nr. 97. 1854.
18. *Nelaton.* Sur quelques cas d' affection syphilitique du cerveau. Gaz. des Hop. 1854. Nr. 148.
19. *Sandras.* De quelques accidents nerveux d' origine syphil. Gaz. des Hop. 1854 Nr. 153.
20. *Sigmund.* a. a. O. (siehe allgem. Lit.)
21. *Sigmund.* Die Anwendung der Mineralquellen bei Syphilis. Wiener med. Wochenschrift 1854 Nr. 21. 22.
22. *Sigmund.* Ueber die Verwachsung des weichen Gaumens mit der Rachenwand bei Syphilitischen. Wiener med. Wochensch. 1854. Nr. 48.
23. *Simon.* a. a. O. (siehe allg. Lit.)
24. *Suchanek.* Ueber Knochensyphilis. Prager Viertljsch. 1854. Bd. I.
25. *Williglk.* Sectionsergebnisse in der Prager patholog. anatom. Anstalt vom 1. Febr. 1852 bis 1. Feb. 1854. Prager Viertljhrschrift 1854. Bd. IV.

1. Nach *v. Bärensprung* kommt die Anomalie, dass der sogenannten tertiären Syphilis keine secundäre vorangegangen ist, nur dann vor, wenn die Krankheit frühzeitig sehr energisch mit Quecksilber behandelt wird. — Er führt einen Fall von Sarcocele syphilitica an, welche abscedirte, während *Ricord* behauptet, dass sie niemals in Eiterung übergehe. — *v. B.* unterscheidet zwei ganz verschiedene Arten von Condylomen, die aber nicht, wie es *Kluge* gethan hat, nach ihrer Form unterschieden werden können; *v. B.* nennt die eine Art *syphilitische Condylome*, weil sie entschieden eine Folge der secundären Syphilis sind, die andere Art *Trippercondylome*, weil sie sich als rein örtliche Affectionen am häufigsten nach Blennorrhoen entwickeln. Erstere kommen fast auf allen Schleimhäuten und auf der äussern Haut zur Entwicklung; die Trippercondylome dagegen nur an solchen Stellen, welche von dem blennorrhoischen Secret unmittelbar benetzt werden. Diese Trippercondylome sind ihrem Wesen nach identisch mit den Granulationen, welche sich bei der sogenannten Elytritis granulosa auf der ganzen Scheidenschleimhaut entwickeln und mit den bekannten Granulationen auf der Bindehaut des Auges bei den contagiösen Blennorrhoen dieses Organs. Beide Arten von Condylomen haben in Bezug auf ihre feinere Structur grosse Aehnlichkeit mit einander, indem beide auf einer Hypertrophie des Papillarkörpers beruhen; die Papillen verlängern sich und verzweigen sich baumförmig und zugleich nimmt die Epithelialschichte an der Hypertrophie Theil. Je nachdem dieser Process auf einer kleineren oder grösseren Hautstelle zu Stande kommt, entstehen breit oder gestielt aufsitzende Wucherungen, und daher kann auch die eine wie die andere Form bei beiden Arten von Condylomen vorkommen; auf die Formverschiedenheiten legt *v. B.* gar kein Gewicht. Dagegen unterscheiden sich die syphil. Condylome von den Trippercondylomen wesentlich durch die Art, wie sie entstehen und sich weiter entwickeln. Die syphil. Condylome entstehen immer unter hyperämischen Erscheinungen und beruhen auf Erguss eines specifischen Exsudates, welches zum Theil in die Haut und den Papillarkörper, zum Theil an die Oberfläche desselben ergossen wird, und hier als jene klebrige und stinkende Feuchtigkeit erscheint, welche die kranken Flächen immer schlüpfrig erhält. Hiermit hängt zusammen, dass die syphil. Condylome anfangs roth, empfindlich sind und eine glatte, fast ebene Oberfläche haben, indem die verdickte Epidermis einen gleichmässigen Ueberzug über die ganze Gruppe hypertrophischer Papillen bildet. Erst später wird diese Oberfläche zerklüftet, warzenförmig, und dann geht das darin abgesetzte Exsudat eine bleibende Organisation zu Bindegewebe ein. Die Trippercondylome dagegen wachsen viel langsamer und ohne dass entzündliche Symptome sie begleiten. Sie haben von ihrer ersten Entstehung an, selbst wenn sie noch so klein sind, dass man sie nur unter der Lupe erkennt, die warzige, papillöse Structur, einen dickern und härtern Epithelialüberzug, der eine fast hornige Beschaffenheit annehmen kann. Sehr grosse und alte syphilitische Condylome und sehr grosse Trippercondylome können aber manchmal in der Form sich so ähnlich sehen, dass man sie kaum unterscheiden kann, was vollkommen begreiflich ist, da beide eben anatomisch dasselbe sind, und sich nur durch die Ursache unterscheiden, die ihre Entstehung herbeiführte. Die Therapie der Condylome ist bei beiden Arten eine ganz verschiedene. Die syphilitischen erfordern vor Allem Tilgung der Dyscrasie durch ein allgemeines antisyphil. Verfahren. Waren sie noch frisch, so verschwinden sie hierbei sehr schnell und brauchen keine örtliche Behandlung; ist aber in ihnen schon eine feste Organisation und Bindegewebsbildung eingetreten, dann bleiben sie noch nach Tilgung der Dyscrasie zurück und müssen durch örtliche Mittel zerstört werden. In leichteren Fällen reicht Aufstreuen von Calomelpul-

ver hin, in veralteten Fällen muss man sie durch Aetzmittel zerstören oder abschneiden. Die Trippercondylome weichen einer antisyph. Behandlung niemals, sondern nur einem örtlichen Verfahren. Grosse und gestielte schneidet man am besten ab; sehr ausgedehnte zerstört man besser durch Caustica. Höllenstein reicht nie aus; am besten ist rauchende Salpetersäure. Sind die Trippercondylome noch klein, so wendet man Mittel an, welche, indem sie das Blut zur Coagulation bringen, ein Verwelken und Abbröckeln derselben zur Folge haben; so Bleiessig und besonders Sabina. Oft sieht man bei demselben Jndividuum syphilit. und Trippercondylome zugleich entwickelt. Unterwirft man solche Kranke einer Mercurialcur, so verchwinden die ersteren vollständig und schnell, während die letzteren zurückbleiben und dann durch örtliche Mittel entfernt werden müssen. —

Es gibt nach *v. B.* eine doppelte Form von Rachengeschwüren; die erste Form ist mehr oberflächlich, hat den condylomatösen Charakter und gehört der sogen. secundären Periode der constitutionellen Syphilis an. Die andere Form dagegen gehört der tertiären Periode an; sie geht nicht von der Oberfläche der Schleimhaut aus, sondern in der Schleimhaut selbst und im submucösen Gewebe lagert sich ein Exsudat in Form von Tuberkeln ab, welches erweicht, nach aussen aufbricht und dann ein kleines, aber sehr tiefes Geschwür hinterlässt. Diese Form führt sehr leicht zu Perforation des weichen Gaumens und selbst zu Zerstörungen der Knochen des harten Gaumens. — In ähnlicher Weise erörtert *v. B.* die secundäre und tertiäre Periode der Hautsyphiliden. — Radesyge, Sibbens, Falkadine, Detmarsische Krankheit etc. sind nach *v. B.* nichts anders als ein syphilitischer Lupus. — Syphilitischer und scrophulöser Lupus haben oft grosse Aehnlichkeit. Als Unterscheidungsmomente führt *v. B.* an: der scrophulöse Lupus tritt fast immer vor oder während der Pubertätsentwicklung auf, beginnt meist an den Weichtheilen der Nase und bleibt oft auf dieselben beschränkt, er zerstört das Septum, die Nasenflügel, alle Nasenknorpel, lässt aber die Knochen intact, nur ausnahmsweise geht er auf den Rachen über, beginnt auch zuweilen hier, beschränkt sich aber ebenfalls auf die nicht knöchernen Theile. Der syphilitische Lupus entwickelt sich erst nach der Pubertätsperiode, beginnt in der Regel im Rachen, geht von hier aus auf die Nase über und zerstört die harten und weichen Theile ohne Unterschied. Auch die Theilnahme anderer Knochen spricht für den syphilitischen Charakter eines Lupus. — Als bestes Antisyphiliticum preist *v. B.* das Quecksilber; die Nachtheile, welche Manche von ihm ableiten, sind ungegründet. Um zu einer richtigen Indication des Mercur zu gelangen, stellt *v. B.* folgende Fragen auf: 1.) *Wo soll man das Quecksilber gebrauchen?* Unnütz ist es bei allen primären, nicht indurirten Schankern; diese erfordern nur eine locale Behandlung. Schädlich ist das Quecksilber bei den meisten tertiären Formen, namentlich bei Lupus syphiliticus, Ostitis und Periostitis, besonders wenn dieselben schon zu Caries und Necrose geführt haben, ferner bei den syphilitischen Affectionen innerer drüsiger Organe. Es ist in allen diesen Fällen um so schädlicher, je mehr frühere Ausbrüche der constitutionellen Syphilis schon mit Mercur behandelt wurden, ohne dass radicale Heilung dadurch bewirkt worden wäre. Für alle diese Fälle kann das Quecksilber zwar momentane Heilung bringen, aber Recidive nicht verhüten, die vielmehr immer bösartiger werden, je mehr sich ein allgemeiner anämischer, scorbutähnlicher Zustand entwickelt. In solchen Fällen leisten Jodpraeparate ausgezeichnete Dienste. Dagegen kann das Quecksilber durch kein anderes Mittel ersetzt werden bei allen secundären Symptomen, bei indurirtem Schanker, bei maculösen, papulösen, squamösen Ausschlägen, bei breiten Condylomen und Exulcerationen der Schleimhäute mit condylomatösem Character. Bei diesen Affectionen hat das Jod fast gar keine Wirksamkeit. — Holztränke und Hunger sind sehr nützlich, indem sie die Resorption steigern und die Secretion befördern, sie unterstützen eine jede Kur, aber sie machen den Mercur nicht entbehrlich. 2.) *Wie viel Quecksilber soll man geben?* Gewöhnlich sieht man mit Eintritt der Salivation alle syphilitische Affectionen schnell verschwinden und daher ist es die beste Regel, den Mercur auszusetzen, wenn das Zahnfleisch ergriffen wird. (In den meisten Fällen wird man aber nach Verschwinden der Salivation genöthigt sein, mit dem Quecksilber fortzufahren; die Affection des Zahnfleisches stellt sich in der Regel schon am Ende der ersten oder in der zweiten Woche ein, eine so kurze Behandlung reicht aber zur Heilung der secundären Syphilis nicht aus. Ref.) 3.) *Wie soll man das Quecksilber geben? v. B.* ist nicht für immer steigende Dosen; er hält es für zweckmässiger, von vornherein eine solche Dosis zu wählen, bei welcher erfahrungsmässig die erforderliche constitutionelle Wirkung möglichst früh eintritt. Die Dosis ist für die einzelnen Präparate sehr verschieden. 4.) *Welches Präparat?* Die Erfahruug lehrt, dass alle Präparate im Stande sind, die Krankheit zu heilen. Bei der Wahl eines Präparates muss man auf die physiologischen Wirkungen zurückgehen. Die Quecksilbermittel zerfallen in drei grosse Klassen: a.) *Die Quecksilbersalben.* Sie haben den Vortheil, dass der Magen ausser dem Spiel bleibt, die allgemeine Wirkung wird durch sie sehr schnell herbeigeführt. Allein sie haben den Nachtheil, dass sie oft sehr starke Salivation machen. Die Jnunctionscuren passen besonders

da, wo es auf eine schnelle und energische Wirkung ankommt, ferner wo man die gastrischen Organe schonen will; gefährlich sind sie bei schwammigen Constitutionen, scrophulösen, tuberculösen, scorbutischen und anämischen Subjecten. Salben aus reinem Quecksilberoxydul, oder noch besser aus ölsaurem Quecksilberoxydul hält *v. B.* für wirksamer als einfache graue Salbe, da nach seiner Ansicht das metallische Quecksilber die Haut nicht zu durchdringen vermag. b.) *Das Quecksilberoxydul und die Oxydulsalze*; hieher gehören Mercurius solub. Hahnemanni, Calomel und das gelbe Quecksilberjodür. Die beiden ersten sind sich in ihrer Wirkung vollkommen gleich; das Quecksilberjodür steht dem Chlorür sehr nahe, möglicherweise modificirt und mildert die geringe Menge Jod einigermassen seine Wirkung. Die genannten Oxydulsalze werden vom Magen gut vertragen, constitutionelle Wirkungen treten frühzeitig ein, erreichen aber bisweilen eine unerwünschte Intensität. Nach Calomel tritt leichter Salivation ein, als nach Sublimat. Man wird dem Calomel und dem Protojod. Hydrarg. den Vorzug vor dem Sublimat geben, wo die gastrischen Organe schwach sind, wo es auf eine schnelle Wirkung ankommt, aber man wird sie vermeiden, wo man Salivation zu fürchten hat. c.) *Das Quecksilberoxyd und die Oxydsalze*; rother Präcipitat, Sublimat, Quecksilberjodid und Quecksilbercyanid. Diese Mittel greifen den Magen am stärksten an, sie verbinden sich mit der organischen Substanz und bilden damit Quecksilberalbuminat. Man gibt den Sublimat nur in solchen Fällen, wo die gastrischen Organe sehr gesund sind, niemals in der Kinderpraxis, dagegen in Fällen, wo eine Salivation nachtheilig wird. *v. B.* stellte ein Quecksilberalbuminat durch Verbindung des Sublimats mit dem Eiweiss her, um die Nachtheile des Sublimats aufzuheben. Rp: Hydrarg. bichlor. corros. Grjj. Ovum unum, Sacch. alb ℥1, Aq. dest. ℥V. M. D. S. zweistündlich 1 Esslöffel. In dieser Arznei ist der Sublimat nicht mehr als solcher enthalten, sondern er befindet sich in einer organischen Verbindung, welche im Magensaft leicht löslich und daher der Resorption zugänglich ist. Mit diesem Mittel behandelte er schon mehrere hundert Kranke; sie vertrugen das Mittel sehr gut, am 6. bis 8. Tage stellt sich eine leichte Affection des Zahnfleisches ein. Wird nun das Mittel ausgesetzt, so gewinnt sie niemals einen höhern Grad; es scheint also keine Accumulation der Wirkung einzutreten, wie bei Calomel, während auf der andern Seite der Magen nicht davon belästigt wird. — Die mercurielle Behandlung *v. B.*'s besteht nun darin, dass die Patienten das Quecksilberalbuminat in der angegebenen Weise etwa 8 Tage lang nehmen, bis sich eine leichte Affection des Zahnfleisches bei ihnen einstellt; dabei hüten sie das Bett und halten sehr knappe Diät inne; daneben gebrauchen sie täglich ein Pfund Decoctum lignorum oder Sarsaparillen mit einem Zusatz von Senna, und zwar in der Weise, dass sie dieses Decoct morgens warm im Bett trinken und den darnach ausbrechenden Schweiss, in 4 wollene Decken gehüllt, mehrere Stunden lang abwarten. Diese combinirte Hunger- und Schwitzkur wird auch, nachdem der Merkur ausgesetzt wurde, mehrere Wochen fortgesetzt, selbst wenn, wie es gewöhnlich der Fall ist, alle syphilitischen Erscheinungen schon binnen 2—3 Wochen vollkommen verschwunden sind. „Dass selbst bei einer so strenge durchgeführten Behandlung Recidive vorkommen, ist nicht in Abrede zu stellen, aber sie werden bei keiner Behandlung ganz verhütet", (gewiss aber *sicherer* bei einer länger fortgesetzten Mercurialbehandlung. Ref.) „indessen lehrt die Erfahrung, dass die meisten Rückfälle ausserordendlich milde sind und dem Gebrauche der Holztränke in verhältnissmässig kurzer Zeit weichen. (? Ref.) — Bei Kindern gibt *v. B.* besonders das Calomel, 3 Mal täglich zu Gr. ¼, oder das Hydr. oxydul. nigr.

2. Dr. *Begran* beschreibt eine Paralyse des Nervus oculomotorius externus in Folge allgemeiner Syphilis; die Lähmung wurde durch eine syphil. Perioste bedingt, welche auf den Nerven drückte. Die Heilung der Krankheit durch eine antisyphilitische Behandlung bestätigt *B.* in seiner Ansicht.

3. *Brecher* empfiehlt die örtliche Anwendung der Tinct. Thujae occidentalis (3 Thl. Blätter auf 6 Thl. rectif. Weingeist) gegen syphilit. Excrescenzen. Mittels eines Pinsels trägt man die Tinktur öfters auf und nach 14 Tagen erfolgt gewöhnlich radicale Heilung.

4. *Brochin* theilt aus der Abtheilung von *Richet* einen Fall von weisser Kniegeschwulst in Folge von Syphilis mit. Die Diagnose und günstige Prognose gründen sich auf die Beobachtung zahlreicher Fälle von syphilit. Osteosynovitis, welche *Richet* zu machen Gelegenheit hatte.

5. Während die secundäre Syphilis nach *Cullerier* keine pathologisch-anatomischen Veränderungen im Darmkanale hervorbringt, können in der tertiären Periode der Syphilis im submucösen Zellgewebe des Darmes ähnliche gummöse Geschwülste entstehen, wie man sie so häufig im submucösen Gewebe der Zunge, des Pharynx und des Gaumens findet. Die chronischen Diarrhoen, welche manchmal bei tertiärer Syphilis auftreten und sehr hartnäckig sind, dürften durch diese plastischen Exsudate, welche erweichen und ulceriren, bedingt sein. *C.* beobachtete 4 Kranke, welche im tertiären Stadium der Syphilis an chronischer Diarrhoe litten; drei wurden durch Jodkalium innerlich und in Clystier gebessert oder geheilt, eine Kranke starb. Bei der Sec-

tion fand man Flüssigkeit in allen serösen Höhlen; Lungen, Herz, Leber ganz anämisch, sonst aber normal; Magen und Dünndarm normal; Dickdarm in seinem ganzen Verlaufe mit zahlreichen runden Geschwüren von verschiedener Beschaffenheit besetzt. Die frischen sassen auf harter, breiter Basis, die übrigen hatten einen vertieften, graugelblichen, lividen Grund. Einige sassen nur in der Schleimhaut; andere erstreckten sich bis in die Muscularis, so dass man in mehreren zerrissene Muskelfasern flottiren sah. Die Ränder waren unterminirt und das verdickte Zellgewebe bildete einen ringförmigen Wall um das Geschwür. Die Mesenterialdrüsen waren nicht geschwollen. — Ergibt nun dieser Befund nichts bestimmt Charakteristisches für eine syphil. Enteritis, so glaubt doch *C.* seine Ansicht durch den Umstand begründet, dass die ersten Darmerscheinungen zu gleicher Zeit wie die übrigen tertiären Symptome, insbesondere die subcutanen gummösen Geschwülste auftraten, und dass die Darmgeschwüre wegen der Induration des Zellgewebes an ihrer Basis und im Umkreise, wegen der unterminirten Ränder, wegen der verschiedenen Tiefe der Ulcerationen etc. doch eine grosse Aehnlichkeit mit tertiären syphilitischen Mund- und Rachengeschwüren hatten. — Bemerkenswerth ist, dass die heftigen Diarrhoen keine starke Colik verursachten; die Kranken klagten nur über Unbehagen im Leibe. Fortgesetzte Jodbehandlung bewirkt am sichersten Heilung.

6. Nach *Combessis* verzögert die constitutionelle Syphilis die Consolidation der Fracturen bei Kindern ebenso wie bei Erwachsenen; bei Kindern, welche mit allgemeiner Syphilis geboren werden, liegt die Knochenernährung ganz darnieder.

7. *Engel* macht sehr werthvolle pathologisch-anatomische Mittheilungen über Knochensyphilis. Eine *charakteristische* Form des syphilitischen Knochengeschwürs gibt es nach *E.* nicht; ebensowenig kann man aus den Formen des Osteophyten die Natur eines syphilitischen Knochengeschwürs erkennen. Wichtig ist dagegen der *Sitz* des Geschwürs. „Syphilitische Geschwüre erscheinen am häufigsten an den Schädelknochen- und zwar ungefähr in folgender Ordnung: an den Nasenknochen, an dem harten Gaumen und am Stirntheile des Stirnbeines sind sie am häufigsten, dann an den Seitenwandbeinen, zuletzt am Hinterhauptsbeine. Dagegen kommen sie an den Schuppentheilen der Schläfenbeine kaum vor. An den andern Knochen führt der syphilitische Process seltener zu Geschwüren, aber oft zu Entzündung und Necrose. In dieser Beziehung reihen sich die Knochen, was die Häufigkeit des Erkrankens betrifft, in folgender Ordnung: die langröhrigen Extremitätenknochen, die Schlüsselbeine, die Rippenknochen; an den übrigen Knochen gehören syphilitische Affectionen zu den seltneren Fällen. Nach dieser Häufigkeitsscala ist dann auch die Sicherheit der anatomischen Diagnose verschieden; während man nicht selten mit grösster Leichtigkeit ein syphilitisches Schädelgeschwür erkennt, wird die Diagnose einer syphilitischen Affection der Rippen wohl meist nur durch Beihülfe der klinischen Beobachtung gemacht werden können.“ — Auch *die Richtung* ist zu beachten, in der sich der krankhafte Process an den Knochen verbreitet. „Der syphilitische Process, der an dem untern Theile des Stirnbeines beginnt, schreitet allmälig über das Stirnbein nach oben, dann über die Seitenwandbeine nach hinten vor, und erhält am Hinterhauptbeine nicht selten seine Begränzung. Dann verbreitet er sich aber auch durch den innern Theil der Nase, allmälig nach hinten gegen den harten Gaumen, von hier aus nach vorn gegen den Zahnfächerfortsatz des Oberkiefers und in den Oberkiefer selbst.“ Diese Verbreitungsweise geschieht stätig und sprungweise. — An einem langen Extremitätenknochen beginnt eine syphilitische Entzündnng nicht selten in der Nähe des Gelenkendes, schreitet von hier allmälig gegen die Mitte fort und hört an dieser plötzlich auf; oder es entstehen mehrere Krankheitsherde, die einen Knochen der ganzen Länge nach befallen, aber lange Zeit hindurch vollkommen isolirt bleiben. Auch der Fortschritt syphilitischer Affectionen gegen die Tiefe eines Knochens bietet bemerkbare Eigenthümlichkeiten dar. Die Geschwüre treten sehr häufig als sogenannte perforirende auf, d. h. der Substanzverlust geht sehr rasch durch die ganze Dicke des Knochens. — Während des *Vorrückens* des syphil. Krankheitsprocesses treten seine charakteristischen Eigenthümlichkeiten am deutlichsten hervor. Ein syphilit. Geschwür wird sich kaum in einer Richtung vergrössern, ohne an der der Erweiterung entgegengesetzten Seite seine Merkmale vollkommen zu verändern. Diese Veränderung geschieht hauptsächlich durch das Auftreten von Krankheitsproducten, welche mehr oder weniger rasch verknöchern. Wenn runde syphil. Knochengeschwüre, ohne ihre Form zu ändern, fortwährend gegen die Tiefe sich vergrössern, so vernarben gewöhnlich die Ränder. Die Geschwürsbasis bleibt hierbei entweder so breit, wie die Eingangsöffnung zum Geschwüre selbst, oder sie vergrössert sich, ohne dass die Eingangsöffnung grösser wird, oder die Vertiefung der Geschwürsfläche geht nur an einer kleinen Stelle vor sich. Im ersten Falle werden die Geschwürsränder bald abgerundet, glatt und compact, zuweilen mit zarten, strahligen Furchen versehen; im zweiten werden die Geschwürsränder allmälig unterminirt aber auch hier erscheinen sie abgerundet, glatt, nur bleibt die Eingangsöffnung des Geschwürs nicht rund, son-

dern wird mehrlappig oder unregelmässig ausgebuchtet. So entstehen bald kürzere, bald längere Fistelgänge, die nicht selten mit benachbarten Höhlen z. B. den Sinus frontales communiciren. Geschwüre, die nur an einer kleinen Stelle ihres Grundes sich vertiefen, erhalten durch die Narbenbildung an dem Rande gewöhnlich die Form eines flachen Trichters. Zuweilen entsteht aber um das Geschwür ein 1—2 Linien breiter, niedriger Knochenwall, der das ganze Geschwür ringartig umgibt, aus compactem, meist glattem Knochengewebe besteht, zuweilen auch an seinem äussern Rande feinstrahlich gefurcht ist. Derartige Geschwüre sind bei dem ersten Blicke als syphilitische zu erkennen. Häufig verbreiten sich syph. Geschwüre in die Breite und Tiefe zugleich. Durch Vergrösserung in die Breite wird das anfänglich runde Geschwür allmälig mehr oder minder gelappt. Oder die Vergrösserung geschieht von mehreren, einander nahe liegenden Theilen des Geschwüres aus; hierdurch werden nicht selten grössere oder kleinere Knochenparthien vom Geschwüre so umgangen, dass sie unregelmässige Inseln bilden, die später necrosiren. Während nun die Vergrösserung des Geschwüres an einzelnen Stellen vor sich geht, bedecken sich die Ränder und die Basis an einer entgegengesetzten Stelle mit narbenbildender Knochenmasse. Dieses Narbengewebe erhält bald eine besonders harte Textur, eine glatte Oberfläche und unter diesen Verhältnissen ist die syph. Geschwürsfläche nicht mehr mit einer andern, namentlich nicht mit einer tuberculösen oder scrofulösen zu verwechseln. Bei grösseren und besonders breiteren Geschwüren erfolgt der Vernarbungsprocess durch Granulationen, die alle bei den Osteophyten angegebenen Veränderungen durchlaufen können. Oft setzt sich unter den Granulationen und Osteophyten der Geschwürsprocess wieder fort. — Die *Narbe* eines syphilitischen Geschwüres wird nun auch verschieden sein. Bald hat sie einen so bestimmt ausgeprägten Typus, dass es genügt, sie einmal gesehen zu haben, um sie sogleich wieder zu erkennen; in andern Fällen muss man dagegen alle Verhältnisse berücksichtigen. An den Schädelknochen haben die syphil. Narben gewöhnlich ihre charakteristischen Eigenthümlichkeiten. Nach rundlichen nicht allzugrossen Geschwüren bleiben zuweilen nur kleine, 3—4 strahlige, seichte Narben zurück; meist sitzen sie in Gruppen zu zweien oder dreien zusammen. Oft ist der Schädel von solchen Narbengruppen überdeckt, oft besteht nur eine einzige Gruppe; die Diagnose ist nichts destoweniger hier leicht. An andern als den Schädelknochen gibt es nur selten strahlige syphil. Narben. Oft wird der Substanzverlust bei syphil. Geschwüren nicht vollkommen wieder ersetzt; das Geschwür überhäutet sich blos mit einer compacten Knochenmasse, aber der Geschwürsgrund füllt sich nicht ganz mit Knochenmasse aus. Die Narbe stellt daher entweder eine ganz glatt überhäutete, trichterartige Vertiefung, oder eine flache, oft äusserst regelmässige Grube dar. Auch bei diesen Narben muss man die Art ihrer Gruppirung berücksichtigen. — Befallen syphilitische Processe dünne Knochen, und namentlich kantige Stücke z. B. Nasenknochen, Gaumenknochen, so zeichnen sich die hier gesetzten Zerstörungen oft durch ihre ganz regelmässige Form und ihre streng symmetrische Verbreitung aus. Der erkrankte Knochen schwindet gewöhnlich vom Rande allmälig gegen die Fläche hin; der im physiologischen Zustande vielleicht zackige Rand wird durch die Krankheit anfangs regelmässig, später erscheint er wie ausgeschnitten und oft hat das Knochengeschwür die Form eines regelmässigen Kreisabschnittes. Hiedurch erhält die Incisura pyriformis der Nase eine oft regelmässig ovale Form; das Innere der Nase bildet nach Verlust aller inneren Nasenknochen eine genau symmetrisch überdachte Höhle, der hintere Theil des harten Gaumens zeigt einen ganz regelmässigen nach vorn convexen Ausschnitt. Die Vernarbung derartiger Geschwüre geschieht ohne reichliche Knochenbildung; die Narbe zeichnet sich durch regelmässige Form, glatte Flächen und Ränder aus. Dies ändert sich wieder, sobald das Geschwür in andern Partien, namentlich in den Stirnknochen eingreift; es bilden sich hier wesentlich verschiedene, unregelmässige Narben. Breitere und tief greifende Geschwüre erzeugen meist unregelmässige, lappige Narben; ihre Basis ist oft auffallend verdickt. Die Oberfläche der Narbe ist dabei entweder knotig, uneben, oder an mehreren Stellen strahlig eingezogen, die ganze Narbenmasse sehr compact, daher auch blässer als ein gesunder Knochen. Selten ist bei ausgedehnten Narben nur eine Fläche des breiten Knochens afficirt, meist sind es beide Seiten, nur ist die Hirnfläche weniger unregelmässig geformt. Aus diesen Bemerkungen geht hervor, dass in einigen Fällen blos die Betrachtung der Geschwüre und Narben genügt, um die syphilitischen Processe gleich erkennen zu lassen; dass aber in andern Fällen eine genaue Berücksichtigung der Verhältnisse kaum hinreicht, um die Diagnose fest zu begründen. — Da wie schon erwähnt, syphil. Geschwüre an andern Knochen sehr selten sind, so ist es oft sehr schwierig, eine syphilitische Caries von einer tuberculösen an den Gelenkstheilen der Extremitäten z. B. zu unterscheiden. Hier sind Entzündungen und Necrosen häufiger. Führt die syphil. Entzündung zu einer Osteoporose oder Hyperostose, so ist kaum eine anatomische Diagnose mehr möglich. Necrosen an den Extremitätenknochen lassen sich nur dann

vom Anatomen mit Sicherheit als syphilitische erkennen, wenn er die Anamnese zu Hülfe nimmt. Die Necrose eines grösseren Stücks Extremitätenknochens, welche so rasch erfolgt, dass ein mehrere Zoll langes Stück als eine zusammenhängende Masse sich vom lebendigen Knochen loslöst, bietet der Merkmale zu wenige, als dass aus denselben die syphil. Natur des Krankheitsprocesses zu erkennen wäre. Schreitet dagegen die Necrose von Stelle zu Stelle in der Art fort, dass sich mehrere hintereinanderliegende Krankheitsherde bilden, von denen der jüngste eben im Entstehen begriffen ist, wenn der zuerst entstandene bereits vollkommen ausgebildet ist, so entstehen zuweilen von dem Gelenksende gegen die Mitte des Knochens eine Reihe hanfkorn- oder erbsengrosse Sequestrationen. Um jede derselben bildet sich entweder eine isolirte Knochenanschwellung nach Art eines Tophus, oder der Knochen schwillt in der ganzen Ausdehnung der Sequestration an und erreicht hiebei eine bedeutende Dicke. Diese Art der Sequestration findet sich fast nur bei den syphilitischen Processen und die Diagnose ist daher hierbei ebenso sicher wie jene der syphilitischen Schädelknochen.

8. *Erlenmeyer* beschreibt einen Fall von Idiotie bei einem 12jährigen Knaben, auf dessen Scheitel sich mehrere beträchtliche Unebenheiten fanden. Da sich beim Säugen dieses Knaben durch Ansteckung von der Amme Geschwüre am Munde gezeigt haben sollten, so hielt *E.* die Unebenheiten für Tophi syphilitici und behandelte sie mit Jodkalium. In $1^1/_2$ Jahren verbrauchte der Kranke 1 Pfund Jodkalium und wurde dadurch vollkommen geheilt.

9. *Führer* theilt 3 ausführliche Sectionsberichte von constitutioneller Syphilis mit. Im ersten Falle macht er besonders auf kleine Gummigeschwülste in Nieren und Leber aufmerksam, wie er kleine, aus zerstreuten hämorrhagischen Exsudaten entstandene Cysten bezeichnen zu müssen glaubt; sodann auf eine eigenthümliche Form von Pneumonie, welche noch ausgebildeter im folgenden Falle zugegen ist. Es unterscheidet sich dieselbe nach *F.* anatomisch von einer einfachen chronischen Pneumonie durch das gleichzeitige Auftreten eines diffusen Infiltrates der Lungen und eines zweiten insular bronchitischen Exsudates. Die mehr gallertige Infiltration geht bei acuter Recrudescenz in den letzten Stadien der Krankheit in eine mürbzerfallende, croupös fasserstoffige über. Die begrenzten, vielleicht von ulcerirten Schleimtuberkeln der Bronchien ausgehenden Herde tragen bei Lockerheit des umgebenden Gewebes das Gepräge der katarrhalischen Pneumonien und bestehen aus einem breiartig, eitrig zerfallenden Exsudate; entstehen sie dagegen in verdichtetem Gewebe, so bilden sie, unzweifelhaft auch von den Endigungen der Bronchien ausgehende, mit blutig flüssigem Detritus gefüllte Höhlen, welche wie es scheint vollständig abgeschnürte Cysten werden können. Diese Erkrankung der Lunge scheint selbstständig auf gewisser, d. h. später Entwicklungsstufe der Syphilis sich ausbilden zu können. — Eigenthümlich war in dem 2. Falle noch eine heftige acute Splenitis, welche über das ganze Organ verbreitet, durchaus nicht den Charakter einer blos metastatischen Entzündung in Folge von Phlebitis trug; *F.* erkennt in ihr eine erneute Eruption des syphilitischen Processes. — Der dritte Fall ist wegen der Complication einer alten, constitutionellen Syphilis mit Carcinom der Leber bemerkenswerth.

10. *Gamberini's* Abhandlung über den Stillstand und die Heilung der venerischen Affectionen kennt Ref. nur aus einem Auszuge im Dublin Quart. Journal, und theilt daher auch nur ganz kurz den Hauptinhalt mit. Zwischen den einzelnen Ausbrüchen der Syphilis liegt ein unbestimmter, unregelmässiger und wandelbarer Zeitraum, den Verf. *„Stillstand"* nennt; er führt indirect zur Heilung und daher verwechseln ihn viele mit der Heilung selbst. Primäre Syphilis, Schanker, Blennorrhagie, Bubo, (Verf. hält das Trippergift nur für ein modificirtes Schankergift) hat keinen Stillstand, dieser ist ein ausschliessliches charakteristisches Phänomen der constitutionellen Syphilis. Der Stillstand ist gleichsam ein temporäres Verschwinden der subjectiven und objectiven Krankheitserscheinungen. Er tritt entweder spontan ein, gleichsam nach einem eigenthümlichen Gesetze der Syphilis; oder künstlich, in Folge der Behandlung. Dieser Stillstand führte zu dem Glauben an die Wirksamkeit der Behandlung ohne Quecksilber; letzteres ist aber das eigentliche wahre Heilmittel gegen Syphilis. Der Stillstand mag er spontan oder künstlich sein, führt nach unbestimmter Zeit zur Heilung; dies ist gewöhnlich der Fall, wenn die constitutionelle Syphilis die Folge einer einzigen Ansteckung war, das Gegentheil findet in der Regel statt, wenn wiederholte primäre Infectionen vorausgingen. Die Heilung ausgesprochener Syphilis wird nur mittels der Stillstände erreicht; sie erheischt unbestimmte Zeit, eine energische und wiederholte Behandlung. — Ref. kann derartigen theoretischen Erörterungen weder einen wissenschaftlichen noch einen praktischen Werth zugestehen.

11. *Geigel* behandelte 56 Fälle von constitutioneller Syphilis; bei 42 konnte das Vorangehen eines Schankers an den Geschlechtstheilen eruirt werden, bei den übrigen 14 fehlte eine genaue Anamnese. In der Anstalt sah *G.* nie auf einen Tripper secundäre Erscheinungen folgen. Die gewöhnliche Behandlung bestand in

der innerlichen Darreichung von Protojod. Hydrarg. in steigender Gabe und daneben ein Thee aus Species lignorum; in schweren Fällen wurde Sublimat gegeben, bei den ersten Spuren von Salivation mit den Mitteln ausgesetzt. Die Behandlung der breiten Condylome mit Salzwasser und Einstreuen von Calomel hatte ohne Ausnahme einen günstigen Erfolg. Bei Recidiven, hartnäckigen, inveterirten Fällen preist *G.* die Schmiercur als zuverlässiges Heilmittel, und zwar nach *Sigmunds* Methode. — Interessant ist bei einem Kranken die Umwandlung von 5 Blutegelstichen am grossen Trochanter in syphilitische Ulcerationen, wie sich solche auch am After fanden. Diese Entwicklung von Gummata-artigen Auswüchsen mit Geschwüren aus Blutegelstichen in der Nähe von gleichen Affectionen kann nach *G.* auf dreierlei Weise erklärt werden. Sie ist entweder nur eine neue Manifestation der in dem Kranken befindlichen Syphilis; oder sie ist das Resultat der directen Ansteckung von secundären Affectionen; oder es ist nur eine primäre Schanker-Infection, indem die für secundäre exulcerirte Condylome gehaltenen Affectionen am After nur vernachlässigte primäre Schanker waren, von denen aus die Blutegelstiche inficirt wurden. Verf. spricht sich nicht bestimmt für die eine oder andere Ansteckungsweise aus, scheint aber doch die zweite für die wahrscheinlichste zu halten.

12. *Gubler* sprach schon in einem früheren Artikel (siehe Jahresbericht von 1852) über die Affection der Leber bei angeborner Syphilis; vorliegende Abhandlung hat die *Gelbsucht*, welche bisweilen die allgemeine Syphilis begleitet zum Gegenstande. Die Gelbsucht kann nach *G.* ein sehr spätes Symptom der constitutionellen Syphilis sein, abhängig von einer organischen Veränderung der Leber; oder sie ist eine sehr frühzeitige Erscheinung, wie es scheint unabhängig von einem organischen Leberleiden, — von letzterer handelt er hier. Zuerst zeigt er in einer geschichtlichen Einleitung, dass schon Paracelsus, Astruc, Swediaur, Portal etc. auf den Zusammenhang zwischen Syphilis und Icterus aufmerksam gemacht haben, dass auch *Ricord* die Frage gestellt, ob nicht die Syphilis bisweilen Ursache der Gelbsucht sein könne, dass aber in der letzten Zeit diese Idee wieder ganz in Vergessenheit gerathen sei. *G.* theilt nun seine eigenen Beobachtungen über diesen Gegenstand mit und gibt 8 Fälle von secundärer Syphilis, wo Icterus als frühzeitiges Symptom in Begleitung des syphilitischen Exanthems aufgetreten ist. Dieser Icterus kann mehr oder weniger intensiv sein, und hat eine sehr verschiedene Dauer, von einigen Tagen bis zu 2 Wochen und länger. Das syphilitische Exanthem erleidet durch die gelbe Farbe der Haut immer eine Veränderung, ja der Anfang desselben, besonders die Roseola- und Erythema-Form, kann gänzlich dadurch verdeckt werden; gehemmt wird übrigens die Eruption nie. *G.* betrachtet den Icterus nicht als eine directe, sondern als eine mittelbare Folge der Wirkung des syphilitischen Giftes. Die Syphilis stört die Function der Leber, daher die Gelbsucht, welche nur ein vorübergehendes Symptom ist. Bei Individuen mit indurirtem Schanker, bei welchen sich die syphilitische Diathese ausbildet, beobachtet man oft Appetitlosigkeit, bittern Geschmack, Brechneigung, Verstopfung oder Durchfall, häufig auch Gastralgie und Schmerzhaftigkeit der Magengegend bei Druck; nicht selten Fiebererscheinungen mit Abgeschlagenheit etc. Diese Symptome zeigen die Affection des Magens und der Leber durch das syphilitische Gift und erklären den Icterus als ähnliche Erscheinung nur in höherem Grade. *G.* glaubt, dass sich die syphilitische Diathese im Innern des Körpers durch ähnliche Veränderungen äussern müsse, wie man sie aussen wahrnimmt; dass auch auf den innersten Schleimhäuten syphilitische Eruptionen vorkommen, wenn sie uns die pathologische Anatomie auch noch nicht nachgewiesen hat. Es wären demnach obige Digestionsstörungen, ebenso wie der Icterus, durch ähnliche Veränderungen der Schleimhäute des Magens, des Darmcanals und der Gallengänge zu erklären, wie sie sich auf den dem Gesichte zugänglichen Schleimhäuten zeigen.

13. *Geeus* theilt zwei interesante Fälle von Harnröhrenstrictur in Folge von indurirten Schankern in der Urethra mit. Der erste Kranke hatte mehrere Tripper gehabt; eines Tages bekam er Harnbeschwerden, die mittels Dilatation behandelt wurden, ohne dadurch geheilt zu werden. Kurz darauf bekam er ein syphilitisches Exanthem mit indolenten Inguinal- und Cervicalbubonen. 3 Cent. Metr. von der Harnröhrenöffnung entfernt fand sich eine knorpliche Härte, welche die ganze Harnröhre zu umfassen schien. Eine innere und locale Quecksilberbehandlung heilte den Kranken vollkommen, die Strictur verschwand gänzlich. — Der zweite Kranke hatte seit 5 Monaten eine Gonorrhoe, welche mit heftigen Schmerzen in der Perinealgegend aufgetreten war; der Urinstrahl war spiralförmig und unterbrochen. Im Perinaeum, unmittelbar vor dem Bulbus, fühlte *G.* eine sehr harte, 1½ Cent. M. grosse Geschwulst, welche das Einführen einer gewöhnlichen Bougie in die Blase verhinderte; es liess sich nur eine um die Hälfte feinere Bougie in die Blase einführen. Da sich in der linken Leiste zahlreiche indolente Bubonen fanden und Alopecie sich einstellte, so diagnosticirte *G.* constitutionelle Syphilis und bewirkte durch Mercur vollkommene Heilung; die Geschwulst verschwand

gänzlich und eine sehr dicke Bougie liess sich ganz leicht in die Blase einführen. — Eine ähnliche Verengerung der Harnröhre durch einen indurirten Schanker beobachtete Ref. Am vorderen Theile der Glans sass ein superficieller Schanker mit sehr stark indurirter Basis; durch das feste Exsudat im Gewebe der Glans wurde die Urethralöffnung so verengert dass der Kranke mühsam urinirte und man nur eine ganz feine Bougie durch die verengte Stelle führen konnte. Eine innerliche Quecksilberbehandlung bewirkte vollständige Heilung.

14. Die Vorlesungen von *Hardy* über die Syphiliden enthalten nichts Neues. Nach einem kurzen Ueberblick über die Literatur, (natürlich nur der französischen) bespricht er zuerst die allgemeinen Charactere der Syphiliden, als Farbe, Form, Verlauf, Sitz etc. alsdann die begleitenden Erscheinungen, Diagnose, Prognose, und Ursache, (wozu er die einfache Blennorrhagie rechnet.) Ansteckung durch Syphiliden ist nach *H.* möglich. — Bei der Classification der Syphiliden gesteht *H.* selbst zu, dass die einzelnen Formen in den Handbüchern viel strenger geschieden sind als in der Natur, trotzdem bemüht er sich aber, möglichst viele Formen zu beschreiben und mit eigenen Namen zu belegen. Er nimmt 9 Klassen an, von denen einzelne wieder mehrere Unterabtheilungen haben: 1.) *Syphilide pigmentaire* (Flecken, welche sich manchmal kleienförmig abschuppen und sich durch eine auffallende graue Färbung auszeichnen). 2.) *Syphilide exanthématique.* (Roseola syphilitica). 3.) *Syphilide vesiculeuse;* nach der Grösse der Blasen: a.) syphilide vésic. eczématiforme. b.) syph. vésic. varicelliforme. c.) syph. vés. herpetiforme. 4.) *Syphilide bulleuse.* (Pemphigus neo-natorum.) 5.) *Syphilide pustuleuse.* a.) S. acnéiforme. b.) Ecthyma syphilitique. c.) S. pustulo- crustacée. (Rupia.) 6.) *Syphilide papuleuse.* a.) S. pap. lenticulaire. b.) S. pap. plate. 7.) *Syphilide squammeuse*; a.) Lepre syphilitique, b.) Psoriasis syphilitique c.) Syph. cornée. 8.) *Syphilide végétante.* (Plaques muqueuses.) 9.) *Syphilide tuberculeuse.* a.) Syph. tub. en groupes. b.) S. t. disseminée. c.) S. t. perforante. d.) S. t. serpigineuse. — Zum Schlusse bespricht *H.* die Behandlung und empfiehlt Mercur bei den leichteren, Jodkalium bei den schwereren Formen als die besten Mittel. Bei perforirenden tuberculösen Formen preist er folgende Formel als besonders wirksam:

Aq. dest — — 250 Grammes. (℥ Vjjj.)
Kali hydrojod. — 16 „ (℥ß)
Deutojod. Hydrarg. — 5 Centig. — 1 Decig. (Gr. ¾—1β)

Mit einem Löffel täglich beginnen und später auf 2 Löffel steigen. —

Dabei wendet er folgende Salbe an:

Axungiae — 30 Grammes (℥j.)
Protojod. Hydrarg. — 50 Centig. — 1 Gramme (Gr. Vjjj.—XVj.)

15. *Johns* erzählt die ausführliche Krankengeschichte von einer Frau, welche 4 todte, unreife, meist hydrocephalische Kinder geboren hatte, und im 2ten Monate ihrer 5. Schwangerschaft in seine Behandlung kam. Da *J.* constitutionelle Syphilis für die Ursache der Fehlgeburten hielt, gab er innerlich Mercur und Jodkalium, allein sie gebar trotzdem ein todtes hydrocephalisches Mädchen. Nach ihrer Genesung wurde sie und ihr Mann einer energischen Mercurialbehandlung unterworfen, und nach einem Jahre kam sie mit einem kräftigen, gesunden Knaben nieder. Aus diesem und mehreren andern im Auszuge mitgetheiten Fällen zieht nun Verf. folgende Schlüsse: Secundäre Syphilis ist bei schwangeren Frauen nicht heilbar; Mercur ist das einzige sichere Mittel, um bei syphilitischen Frauen Abortus und Frühgeburt zu verhüten, die Behandlung muss aber vor der Schwangerschaft stattfinden; *beide* Aeltern müssen behandelt werden, und zwar 6 bis 8 Wochen lang; der Mann kann der Frau die Syphilis durch den Samen mittheilen, ohne dass ein Geschwür oder eitriger Ausfluss zugegen ist; secundäre Geschwüre an den weiblichen Genitalien inficiren nicht den Mann, von dem die Frau angesteckt wurde, so lange er selbst von der allgemeinen Syphilis behaftet ist, welche er ihr durch den Samen mittheilte — the same stook of infection cannot return on itself. Kind und Amme können sich gegenseitig anstecken, aber nur mittelst Geschwüre am Munde und an der Brust; Verf. kennt keinen constatirten Fall von Ansteckung eines Kindes durch die Milch einer syphilitischen Amme. Die Syphilis der Kinder ist nur durch Mercur heilbar. Man gibt ihn am besten dem Kinde selbst, aber auch seiner Amme. Nur der *Hunter*'sche Schanker am Uterus ist pathognomonisch für Syphilis. — Die Ordnung, in welcher Fehl- und Frühgeburten bei syphilitischen Frauen auftreten, ist ein sehr gutes diagnostisches Moment für die Natur der Krankheit, denn sie folgen sich mit einer gewissen Regelmässigkeit, so dass eine Frau z. B. das erste Mal im 3., das zweite Mal im 4., das dritte Mal im 5. Monat (oder auch in umgekehrter Ordnung) abortirt. — Am Os und Cervix Uteri können grosse Ulcerationen bestehen, die durch das Gefühl nicht wahrnehmbar sind. Die durch Syphilis im Uterus abgestorbenen Kinder werden ebenso wie die aus andern Ursachen gestorbenen etwa 14 Tagen nach erfolgtem Tode ausgestossen. (So wichtig und interessant viele der hier ausgesprochenen Sätze sind, so dürfen sie eben doch nur als Glaubens-

artikel angesehen werden, da der Verf. positive Beweise schuldig bleibt. Ref.)

16. *Mackenzie* kommt durch seine Untersuchungen zu der Ueberzeugung, dass die Syphilis einen grossen Einfluss auf das Gebärorgan ausübt und dass viele durch die Syphilis bedingten Störungen desselben noch wenig gekannt sind. *M.* benützte 80 Frauen zu seinen Untersuchungen, 24 verheirathete und 56 ledige. 29 mit primärer 57, mit secundärer Syphilis. Bei 72 waren Functionsstörungen des Uterus zugegen, bei 64 organische Veränderungen des Mutterhalses; zu ersteren zählt er die Störungen der Innervation, der Menstruation, der Schleimsecretion und der Fortpflanzung, zu letzteren die Veränderungen der Schleimhaut des Mutterhalses und jene des Mutterhalses selbst. In dieser Reihenfolge handelt er auch die verschiedenen Läsionen ab und kommt dann schliesslich noch zu einigen allgemeinen Erörterungen über das Verhältniss der Gebärmutterkrankheiten zur Syphilis, über Contagiosität der secundären Syphilis, hereditäre Syphilis, über Diagnose und Behandlung dieser syphilitischen Uterinleiden.

1.) *Störungen der Innervation.* Bei 36 fand sich eine anomale Schmerzhaftigkeit des Uterus, und zwar bei 24 während der Periode, bei 10 ausser derselben, bei 2 während und ausser der Periode. Bei 10 war die Berührung des Mutterhalses sehr empfindlich. Verf. schliesst, dass das syphil. Gift unter gewissen Verhältnissen und in gewissen Fällen eine gesteigerte Empfindlichkeit des Uterus hervorruft, mögen die Lebensverhältnisse, Gewohnheiten, Lebensweise der Angesteckten sein, welche sie wollen. 2.) *Störungen der Menstruation* waren bei 70 Frauen (also bei $^7/_8$) zugegen, wovon 50 bis zu ihrer Ansteckung ganz regelmässig menstruirt gewesen waren. In der Regel stellte sich die Störung schon sehr frühzeitig nach der syphilitischen Ansteckung ein, und in der Mehrzahl der Fälle waren auch krankhafte Veränderungen am Cervix Uteri vorhanden, doch betrachtet Verf. letztere nicht als die Ursache der Menstruationsunregelmässigkeit, sondern beide auf gleiche Weise als Folgen der Syphilis. 3.) *Störungen der Schleimsecretion.* Von den 80 Untersuchten litten 49 nach der syphil. Ansteckung an Leucorrhoe; 13 davon hatten sie vorher nicht gehabt; 21 hatten schon früher daran gelitten, der Ausfluss war aber nach der Infection stärker geworden; bei 8 war er sich gleich geblieben; bei 3 rührte er wahrscheinlich von primären Geschwüren her; bei 31 war gar kein Ausfluss nach der Ansteckung eingetreten. Verf. folgert daraus, dass Leucorrhoe in Verbindnng mit Syphilis und als wahrscheinliche Folge derselben in dem Verhältniss von 40% vorkommt, indem er dieselbe bei 34 von Syphilis ableiten konnte. Von diesen 34 litten 14 an primären, 20 an secundären Affectionen; von sämmtlichen 80 Syphilitischen aber 29 an primärer und 57 an secundärer Syphilis, woraus folgt, dass primäre Affectionen relativ häufiger Leucorrhoe hervorrufen. 4.) *Störungen der Fortpflanzung.* a.) *Conception* nach der Ansteckung ist nur bei 6 von diesen 80 constatirt; bei 3 ist es unentschieden, ob Ansteckung oder Conception eher stattfand; 52 waren weder vor noch nach der Ansteckung schwanger geworden; 19 blos vor der Ansteckung. b.) *Schwangerschaft.* Von den 80 Frauen waren 28 schwanger gewesen, 12 davon hatten aber schon vor der Ansteckung geboren und sie geben also über den Einfluss der Syphilis auf die Schwangerschaft keinen Aufschluss. Unter den übrigen 16 waren 6 schon vor der Infection schwanger, bei ihnen fand keine Störung bis zur Geburt statt. 7 wurden nach der Ansteckung schwanger, und zwar 2 Frauen 4 mal und 1 Frau 2 mal, was also 14 Schwangerschaften macht. 9 von diesen verliefen normal, in 2 erfolgte die Geburt im 8. Monat, in 2 im 7. Monat, in 1 im 6. Monat. Diese Fälle zeigen, dass primäre Syphilis für die Schwangerschaft weniger nachtheilig ist, als secundäre. c.) *Geburt.* Unter 22 Geburten waren 14 normal, 3 leicht, 1 schwer, 3 von Blutungen gefolgt; nach 1 blieb die Milch aus. d.) *Nachkommenschaft.* Von 22 Geburten lebten zur Zeit der Untersuchung noch 7 Kinder, wovon 5 an constitutioneller Syphilis litten und 2 gesund schienen. Von den 15 gestorbenen waren 4 todtgeboren, 2 starben kurz nach der Geburt, 1 nach 1 Woche mit Ausschlag und Geschwüren, 1 nach 5 Wochen mit Augenentzündung und Ausschlag, 1 nach 3 Monaten mit Ecthyma, 1 nach 9 Monaten mit einer Halsgeschwulst, 1 nach 10 Monaten mit Hydrocephalus, 1 nach 10 Monaten mit Ausschlag und Coryza, 1 nach 2 Jahren mit Ausschlag, Convulsionen, Pneumonie, 1 nach 3 Jahren an Phthisis, 1 nach 7 Jahren an Blattern. Diese Fälle sind nicht zahlreich genug, um mehr als den Schluss zuzulassen, dass syphilitische Kinder bei der Geburt vollkommen gesund erscheinen und es einige Zeit auch bleiben können. Von den scheinbar gesund gebornen Kindern blieb das eine 6, das andere 10, das dritte 18 Monate frei von Syphilis. — Nun kommen die organischen Veränderungen des Mutterhalses: 5.) *Veränderungen der Schleimhaut des Mutterhalses.* a:) *Gefässanomalien.* In 34 Fällen war die Schleimhaut, partiell oder vollständig, abnorm geröthet, in 12 fanden sich Papeln, Aphthen und Excrescenzen. Aus diesen Veränderungen wagt Verf. keinen bestimmten Schluss in Bezug auf die Syphilis zu ziehen. b. *Integritätsstörungen der Schleimhaut* fanden sich bei 48 Frauen als Excoriationen und Geschwüre; bei 32 war die Schleimhaut gesund. Auch diese pathologischen

Veränderungen will Verf. nicht mit Bestimmtheit in Zusammenhang mit der Syphilis bringen, obgleich sie ihm mit Wahrscheinlichkeit syphilitischen Ursprungs zu sein scheinen, allein specifische Charactere syphilitischer Affectionen gibt es nicht und überhaupt wissen wir noch zu wenig über die Natur und die Gesetze des syphilitischen Giftes. 6.) *Structurveränderungen des Mutterhalskörpers.* a.) *Hypertrophie* war bei 31 Frauen zugegen; b.) *Jnduration* bei 11. *M.* hält es für sehr zweifelhaft, dass diese Veränderungen von der Syphilis herrührten. 7.) *Lageveränderungen des Uterus* stehen nach Verf. nicht mit der Syphilis im Zusammenhange. 8.) *Die frühesten und spätesten Manifestationen von Uterinstörungen in Folge syphilitischer Ansteckung.* In 3 Fällen hatte die Syphilis 1 Monat gedauert, in 2 Fällen etwas weniger als 2 Monate, als sich zuerst functionelle, dann organische Uterinstörungen einstellten. Daraus folgt, dass Uterinstörungen im Zusammenhange mit Syphilis sehr frühzeitig auftreten können; dass gewöhnlich functionelle Störungen (unregelmässige Menses, Leucorrhoe) den organischen Veränderungen vorausgehen, und dass diese Störungen weder durch einfache, noch durch von primären syphilitischen Geschwüren ausgehende Entzündungen entstehen. Die Dauer des Uterinleidens betrug in 1 Falle 13 Jahre, in 1 zehn, in 1 neun, in 1 sechs, in 2 über fünf, in 1 über vier, in 2 über drei, in 3 über zwei Jahre. 9.) *Verhältniss syphil. Gebärmutterkrankheiten zur localen oder constitutionellen Syphilis.* Es fragt sich besonders, ob die aufgeführten Störungen von primärer oder secundärer Einwirkung der Syphilis abhängig sind. Nach den Beobachtungen von *M.* kommen nur bei 3—4 % primäre Geschwüre am Muttermunde vor und bedingen verschiedene Störungen; bei weitem in der Mehrzahl, nämlich in 96 % sind die Uterinkrankheiten die Folge constitutioneller Syphilis. 10.) *Diagnose syphilitischer Gebärmutterkrankheiten.* Die functionellen syphilitischen Störungen haben keinen specifischen Character, wodurch sie sich von einfachen funktionellen Störungen unterscheiden, und auch die organischen Veränderungen lassen keine sichere differentielle Diagnose zu; bei letzterer muss man daher besonders die Anamnese und die begleitenden Erscheinungen zu Hülfe nehmen. Wichtig sind folgende Momente für die Diagnose: 1.) Gegründeter Verdacht auf unreinen Beischlaf. 2.) Die Gegenwart anderer secundär syphilitischer Affectionen. 3.) Wiederholter Abortus ohne nachweisbare Ursache, oder die Geburt eines mit verdächtigem Ausschlage behafteten Kindes. 4.) Fortdauer der Uterinstörungen trotz einer rationellen Behandlung, oder Neigung zu Recidive nach scheinbarer Heilung. 5.) Abwesenheit aller constitutioneller Krankheiten, welche gewöhnlich Uterinleiden zur Folge haben. 6.) Sehr complicirtes Uterinleiden. 11.) *Ueber das Vorkommen von Uterinleiden als Folge von Uebertragung constitutioneller Syphilis auf die Frau.* Verf. glaubt, dass eine Frau von einem mit constitutioneller Syphilis behafteten Jndividuum angesteckt werden kann, ohne dass dieses eine primäre Affection hat und ohne dass es folglich der Frau eine solche mittheilt. Drei genau aufgezeichnete Fälle überzeugten *M.* vollkommen von dieser directen Uebertragung der constitutionellen Syphilis vom Manne auf die Frau. In diesen 3 Fällen trat das Uterinleiden kurz nach der Heirath auf, ohne dass es vorher bestanden hatte. In keinem dieser Fälle trug der Ehemann zur Zeit der Verheirathung eine Spur von Syphilis an sich, aber sämmtliche Ehemänner hatten einige Zeit früher primäre Symptome gehabt und das Auftreten von Hals- Haut- und Knochenaffectionen während des Verlaufes der Uterinkrankheit bestätigte die Ansteckung. Ebenso wie von der Ansteckungsfähigkeit der secundären Syphilis ist Verf. auch von der Erblichkeit der Syphilis überzeugt: sowohl vom Vater als von der Mutter kann die Syphilis auf das Kind übertragen werden, und das vom Vater aus syphilitische Kind kann im Uterus der Mutter die Syphilis mittheilen. — Als Beweis, dass der Uterus durch constitutionelle Syphilis in hohem Grade leidet, führt *M.* an: 1.) Die erwähnten 3 Fälle, wo kurze Zeit nach der Heirath Uterinleiden auftraten. 2.) Das häufige Vorkommen von Uterinleiden bei constitutionell syphilitischen Frauen, wie dies aus obigen Untersuchungen hervorgeht. 3.) Die unzweifelhafte Thatsache, dass Abortus, Frühgeburt und andere Störungen der reproductiven Thätigkeit bei constitutioneller Syphilis häufig eintreten. 4.) Die häufigen Entzündungen und Schleimflüsse aus den Genitalien syphilitisch geborner Mädchen. 5.) Gibt man ausserdem noch zu, dass die Syphilis mittels des Samens übertragen werden kann, so müssen die Sexualorgane des Weibes, welche den Samen unmittelbar aufnehmen, ganz besonders dadurch leiden. 12.) *Resultat der Behandlung.* Uterinleiden in Folge von Syphilis heilen sehr schwer, wenn ihr wahrer Character nicht richtig erkannt wird; sie machen gerne Recidive nach scheinbarer Heilung, und daher muss man bei der Syphilis genau die physische und functionelle Beschaffenheit des Uterus erforschen, ehe man die Behandlung beendet; man muss dieselbe so lange fortsetzen, als nur irgend Uterinstörungen zugegen sind.

17. *Mackenzie* zeigte in der Med. Soc. of London eine Placenta mit auffallenden Veränderungen in Folge von Syphilis vor. Sie war fester und dichter als normal, und hatte eine kupferrothe Färbung. Unmittelbar unter den Membranen fand sich eine dicke Schichte einer weis-

sen, fettigen Substanz, die fast ganz aus Faserstoff bestand. Die Zotten waren nicht fettig entartet, die Membranen dagegen hatten an einzelnen Stellen ein trübes, fettiges Aussehen. Der Nabelstrang war gefleckt, die dunkleren Stellen hatten eine kupfrige Färbung. Dass diese Veränderung der Placenta von Syphilis herrührte, ging nach *M.* daraus hervor, dass das Kind bei der Geburt mit unzweifelhaften Zeichen von Syphilis behaftet war. Ausserdem hatte die Mutter 3 mal an Syphilis gelitten, während der letzten 11 Jahre öfters abortirt und mehrere syphilitische Kinder geboren.

18. *Nélaton* beschreibt einen Fall von linkseitiger Hemiplegie, die er für syphilitischen Ursprungs hält; er glaubt nicht, dass sie durch eine Exostose bedingt war, sondern dass sie von einer Veränderung im Gehirne selbst, vielleicht von gummösen Geschwülsten herrührte. Aehnliche Fälle wurden auch von *Vidal*, *Leudet*, *Bernard* etc. beobachtet.

19. *Sandras* theilt mehrere Fälle von Paralyse der oberen Augenlieder, einen Fall von Paraplegie mit vollständiger Bewegungs- und Empfindungslosigkeit, einen Fall von linkseitiger Hemiplegie — sämmtlich in Folge von constitutioneller Syphilis mit.

20. *Sigmund* macht in seinem klinischen Jahresberichte von 1853 auf die auffallende Zunahme der secundären Syphilis im Verhältniss zur primären aufmerksam. Die zwei Hauptursachen bilden Unkenntniss der Kranken über die Natur ihrer Leiden und unangemessene Behandlung derselben ausserhalb der Anstalt. So waren von 1328 Syphilitischen nur 34 vor dem achten Tage seit ihrer Erkrankung in das Spital gekommen, die allerwichtigste Periode war also verstrichen, ohne dass etwas Zweckmässiges dagegen geschehen wäre! Diese unverhältnissmässig grosse Vermehrung secundärer Formen betrifft hauptsächlich die Weiber, welche in der neusten Zeit das immer steigende Contingent der Syphilis liefern; auf 101 primäre kommen 327 secundäre Formen; insbesondere sind es Mägde, Taglöhnerinen und Handarbeiterinen. — Auch die Zahl der syphilitischen Schwangeren und Wöchnerinen nimmt mit jedem Jahre zu, und zwar sind die Formen der Mehrzahl nach secundäre. — Was die Dauer des Aufenthaltes der Kranken im Spitale anbelangt, so nahm die Behandlung der einfachen Blennorrhoen bei Weibern 8—14 Tage, bei einfachen primären Geschwüren 10—16 Tage in Anspruch, während die einfachen Formen secundärer Syphilis mindestens 6—7 Wochen forderten. — Die Beobachtung lehrt, dass die Angaben der Kranken über die Dauer ihrer Erkrankung *vor dem Eintritt* in das Krankenhaus nur selten richtig, in der grössten Mehrzahl viel zu kurz ausfallen. — Die Behauptung *Ricord's*, dass secundäre Syphilis dasselbe Individuum nicht zweimal im Leben befallen könne, bestreitet *S.* als grundlos und gefährlich; Spital- und Privatpraxis überzeugten ihn vom Gegentheile.

Im fünften Abschnitte seines Jahresberichtes handelt *S.* von der secundären Syphilis und ihrer Therapie. Die zahlreichsten secundären Formen betreffen die äussere Haut und die Lymphdrüsen, sowie die Schleimhautpartien des weichen Gaumens und der Mandeln. Unter den Erkrankungen der äusseren Haut übertrifft an Häufigkeit und Ausdehnung bei weitem alle andern die *papulöse Form*, wozu auch die breiten Condylome gehören. Auch die *Fleckensyphiliden* sind noch häufig, *pustulöse* und *squamöse* selten, am seltensten aber *Beinhaut- und Knochensyphilide*. — Ausser Vernachlässigung haben noch zwei Umstände auf die Häufigkeit und Bösartigkeit der secundären Syphilis grossen Einfluss: die Combination derselben mit andern Processen namentlich mit Tuberculose und Anaemie überhaupt, und die schwankenden Meinungen über die Behandlung derselben. Die Combination der Syphilis mit Tuberculose ist sehr häufig, weil letztere selbst die häufigste Dyscrasie ist. Es sind keine genügenden Gründe vorhanden anzunehmen, dass dieselbe durch Syphilis erzeugt werde; es unterliegt aber keinem Zweifel, dass der ungünstige Verlauf der Tuberculose dadurch gesteigert und beschleunigt wird. Dasselbe gilt von der Anaemie. — Die Mehrzahl der secundär Syphilitischen wurde mit Quecksilber behandelt, ausserdem wurde noch Jod, Eisen, bittere Mittel, Leberthran, Mineralsäuren, *Zittmann*'sches,- Sarsaparillen- und Eibischdecoct gegeben.

Bei einfachen Syphiliden, die noch gar nicht behandelt waren, gewähren die einfachsten Mercurialmittel rasch, sicher und dauernd Erfolg. Bei gesunden Athmungs- Kreislaufs- und Verdauungsorganen, bei wohlgenährten Individuen, im Mannesalter gibt *S. Sublimat*; bei Störungen jener Organe, bei sehr jungen und bei älteren Personen, bei Schwangeren und bei Wöchnerinen, bei sehr veralteten, vernachlässigten und misshandelten Fällen zieht er die *Einreibungskur* vor. Das *Protojoduret* reicht er jüngeren, zarter gebauten, scrofulösen und anämischen Kranken, die jedoch nicht mit Diarrhoen oder Neigung dazu behaftet sind, dann Kindern und Schwangern. Diese 3 Präparate gibt *S.* am häufigsten. — Die *reinen Jodpraeparate* — Kalium oder Natrium — leisten nach *S.* gegen einfache Syphiliden keine rasche, sichere und dauernde Hülfe. *Die Verbindung der Jodpraeparate mit Quecksilbermitteln* liefert zumal bei Scrofulösen und Tuberculösen, bei Anaemie und bei Drüsensyphilis günstige Erfolge, und gegen das Mercurialsiechthum steht das Jodkali und das Jodeisen als ein

vorzügliches Heilmittel obenan. Jodkali und Jodnatrium mindern und beseitigen die oft sehr schmerzhaften Knochen-, Beinhaut- und Knorpelleiden, gleichwie die secundären Haut- und Schleimhautgeschwüre; aber auch hier gewähren sie weder dauernde noch gründliche Heilung, wenn nicht vorher Mercur gebraucht worden war. Auch bei syphilitischen Hautgeschwüren und bei der mit denselben wie auch mit Knochenleiden häufig verbundenen Speckleber hat *S.* Jod mit sehr günstigem Erfolge gegeben. — Die Verbindung der Quecksilber- mit Jodmitteln besteht entweder in der tagweise stattfindenden Abwechslung mit den einzelnen Präparaten, oder in der Darreichung der Jodüre, oder endlich im gleichzeitigen innerlichen Gebrauche des Kali oder Natrium und der Einreibungskur. Von dieser letzteren Verbindung, als der einfachsten und bequemsten, macht *S.* mit ausgezeichnetem Erfolge Gebrauch. — Die Darreichung des Eisens, der bittern Mittel, des schwefelsauren Chinins, der Mineralsäuren und des Leberthrans gründen sich auf bekannte Anzeigen wegen Complicationen der Syphilis mit Anaemie, Wechselfieber, Scorbut, Tuberculose etc. Der Leberthran bildet bei Syphilitischen ein sehr mächtiges Hülfsmittel für die gesunkene Ernährung und daher ein vorzügliches Unterstützungsmittel für herabgekommene Kranke; *S.* steigt selten über 2 ℥ im Tage.

Die schnellsten und augenfälligsten Erfolge sowohl bei den leichteren als bei den schwierigeren Formen der Syphilis erzielte *S.* mit der grauen Salbe und mit dem Sublimat. Der Einreibungskur gibt er vor allen übrigen den Vorzug, weil damit die schwierigeren Fälle geheilt wurden, weil die graue Salbe bei vielen Kranken anwendbar ist, denen man gar kein anderes Präparat des Mercur hoch und lange genug reichen kann, und weil sich mit den Einreibungen andere zweckmässige innere Mittel verbinden lassen. Die von *S.* angewandte Schmierkur ist vereinfacht. Die Vorbereitung besteht in einigen Bädern und in Regelung der Nahrung, wobei die Individualität des Kranken massgebend ist. Zu den Einreibungen werden 20 bis 30 Gran Salbe im Tage verwendet, selten mehr; die Frictionen werden meistens ununterbrochen bis zur Erreichung des Zwecks oder bis zum Eintritt einer Gegenanzeige fortgesetzt. Gewöhnlich reiben sich die Kranken am Abende selbst ein und zwar am Unterschenkel, Oberschenkel, vorderer Hälfte des Bauches und der Brust mit Schonung der Warzen, hinterer Hälfte des Stammes und an den Armen. Die mittlere Zahl der Einreibungen beträgt 25 bis 30, nie mehr als 40. Während der Behandlung trinken die Kranken viel laues Getränke und unterhalten im Bette eine gesteigerte Hautausdünstung und Urinausscheidung, welche gewöhnlich auch von vermehrter Stuhlentleerung gefolgt werden. Hiedurch wird die Heilung der Syphiliden wesentlich unterstützt, jedoch meidet man zu grelle Steigerung jener Verrichtungen. Ein beliebtes Mittel zu diesem Zwecke ist das *Zittmann*'sche Decoct; einfacher Eibischthee, allenfalls unter Zusatz von Infs. Sennae leistet dasselbe. Salivation beobachtet man äusserst selten, und wo nicht eine ganz besondere Idiosyncrasie oder sehr grobe Vernachlässigung der üblichen Vorsichtsmassregeln vorkommt, gar nicht. Unter diesen steht der Schutz gegen Erkältungen und die Anwendung eines zusammenziehenden Mund- und Gurgelwassers — meistens von Alaun — obenan. — Den *Sublimat* gibt *S.* in Pillenform, (Hydrarg. muriat. corros. Gr j S. in Aq. dest. q. s. Pulv. et. Extr. r. Acori q. s. ut f. pil. Nr. XX.—XV.—X.) oder in wässeriger Lösung (1 Gran auf 6—8—12 ℥ Aq. dest. 1 Esslöf. früh und Abends). Man gibt ihn früh und Abends kurz vor der Suppe; nur äusserst selten ist *S.* auf 3 Pillen oder 3 Esslöffel des Tages gestiegen. Das Mittel wird bei langsamem Steigen und bei der Verbindung mit bitteren Substanzen besser vertragen, wesshalb die Pillenform vorzuziehen ist. Selten hat *S.* mehr als 8 Gran gegeben, 6 ist die Mittelzahl. — Das *Protojoduret. Hydrarg.* macht schon in kleinen Gaben leicht Diarrhoe, welche durch Verbindung mit Opium verhütet werden kann. Rp: Hydrarg. jodati flavi Gr IV. Opii puri Gr jj Pulv et Extr. rad. Acori q. s. ut f. pil. XVI—XII—VIII—VI—IV. *S.* Eine Pille Früh und Abends, selten noch eine dritte Mittags; 24 Gran machen die Mittelzahl der gewöhnlich gereichten Menge. Dieses Mittel wirkt nach *S.* milder, weit langsamer und weniger sicher als die vorhergenannten, desshalb verstreicht über seinem Gebrauche weit mehr Zeit. Auch Speichelfluss folgt nicht gar so selten auf dasselbe. *S.* macht hier darauf aufmerksam, dass Idiosyncrasie gegen einzelne Präparate des Merkur zwar vorkommt, jedoch äusserst selten; man verwechselt gewöhnlich Idiosyncrasie mit der Affection einzelner Organe der Kranken, vermöge welcher sie schärfer wirkende Präparate, z. B. den Sublimat gar nicht vertragen oder mit der Wirkung unpassend gereichter Formen, oder endlich mit der unangemessenen Anwendungsweise überhaupt, z. B. der übermässigen Menge. Solche Fehler gehören nicht in die Categorie der Idiosyncrasie und doch bedingen sie leider sehr häufig das Verwerfen des Mittels. Ein Gleiches gilt von der angeblichen Unwirksamkeit der Mittel; hat man nämlich mit denselben nicht in einer gewissen Zeit Heilung erzielt, so lässt man sie weg. Beides ist tadelnswerth. — *Jodnatrium* hat wesentlich dieselbe Wirksamkeit wie das Jodkali, ersteres wird aber leichter ver-

tragen. Innnerlich gibt. *S.* selten über 2 ʒ von jedem; Jodbäder hat er als unwirksam aufgegeben, ist jedoch mit neuen Versuchen über ihre Wirkungsweise beschäftigt. *Jodamylum* wendet er nicht mehr an; *Jodeisensyrup* ist ein kräftiges Mittel bei Anaemie und Scrofulose mit torpidem Verlaufe, zumal nach dem Ablauf der syphil. Formen; S. bedient sich der von *Wackenroder* empfohlenen Bereitung und gibt ½—1 ʒ 2 bis 3 Mal täglich; er ist auch schon auf das Doppelte gestiegen. Nur sehr selten entstehen Diarrhoen oder andere üble Folgen darnach.

21. Ueber die Anwendung der Mineralquellen bei Syphilis mit besonderer Berücksichtigung der österreichischen Quellen macht *Sigmund* werthvolle pathologisch-therapeutische Bemerkungen. 1) *Abführende Mineralwässer* sind bei Syphilitischen sehr häufig indicirt und bilden ein wesentliches Unterstützungsmittel der Therapie sämmtlicher syphilitischer Affectionen, primärer sowie secundärer. Die bekanntesten abführenden Mineralwässer Oesterreichs sind das Pülnaer, Saidschützer, Türer, Ivandaer, Alaper und das Graner Bitterwasser; in der Stärke folgen sie der Reihe nach, wie sie aufgeführt sind. 2) *Mineralwässer als Heilmittel der Syphilis selbst* gibt es nach den Beobachtungen S's nicht; Mehadia, Ofen, Baden, die Teplize von Trentschin, Gastein, etc. sind solche gegen die Syphilis gerühmte Bäder, allein *S.* hat viele von diesen Quellen kommende Kranke behandelt, die von manchen andern Gebrechen daselbst geheilt, nur noch die Syphilis übrig behalten hatten. Allerdings werden manche der augenfälligsten syphilitischen Erscheinungen, wie Condylome, Flecken, selbst Geschwüre etc. in diesen Bädern gebessert und selbst geheilt, aber die eigentliche syphilitische Krase wird dadurch nicht getilgt und früher oder später tauchen wieder syphilitische Affectionen auf. Die Kranken täuschen sich aber über ihr angeblich besseres Befinden in den Bädern um so leichter, als eine zweckmässigere Lebensweise, Schonung und Pflege ihres Körpers, hoffnungsvolles Gemüth zur Steigerung eines angenehmen Gemeingefühls zeitweise das Meiste betragen. Die *Schwefelwasserstoffgas* führenden Mineralquellen gelten bei den Aerzten allgemein als ein vorzüglich diagnostisches Mittel für die Entscheidung über zweifelhafte Syphilisformen; sie sollen bei diesen immer eine wesentliche Verschlimmerung herbeiführen und werden dabei als wenigstens nutzlos, ja sogar als schädlich angesehen. *S.* hat keine genügenden Gründe gefunden, diese Meinung zu theilen, und sah viele secundär-Syphilische die stärksten Schwefelbäder, z. B. Mehadia und Ofen gebrauchen, sich darin besser befinden und scheinbar geheilt fortgehen. Vermeintliche Syphilitische, thatsächlich aber Tuberculöse, Arthritische, Leproöse etc. dagegen haben jene Bäder erfolglos oder unter Verschlimmerung angewendet; Thatsache ist, dass bei allen acut oder subacut entzündlichen Zuständen der fibrösen und serofibrösen Apparate, *welcher Krase dieselben immer angehören mögen*, solche Verschlimmerungen eintreten. S. schickt einzelne mit alten Rheumatosen und Arthralgien behaftete und durch Mercurialkuren heruntergekommene Syphilitische in Schwefelbäder, damit sie sich von den erwähnten Leiden, zum Theile Complicationen, befreien, um sodann die Behandlung der eigentlichen Syphiliden mit entsprechender Energie aufzunehmen. Durch dieses Verfahren erzielte er ausgezeichnete Erfolge. Chronische Drüsenanschwellungen und Eiterungen, Hautgeschwüre, Beinhaut- und Knochenleiden bei Scrophulösen haben oft eine so auffallende Aehnlichkeit mit gleichnamigen syphilitischen, dass ihre Unterscheidung schwierig, ja unmöglich ist. Thatsache ist, dass Scrofulose und Syphilis in solcher Weise combinirt sein können, und gegen diese Zwitterformen sieht man von den *Jodquellen* treffliche Erfolge; obenan steht die Jodhaltige Soole in Hall (bei Kremsmünster), daran schliesst sich *Jwonicz* (Galizien), *Lippik* (Ungarn), *Bassen*, *Zaizon* (Siebenbürgen). Vorzüglich auf die Bäder legt *S.* das grösste Gewicht. 3.) *Die Folgen der Anwendung der Quecksilber- und der Jodpräparate* werden sehr häufig als Anzeigen zum innern Gebrauche von Mineralwässern angegeben. Offenbar reiht man indessen unter diese Rubrik theils Erscheinungen, die noch der Syphilis als solcher angehören, theils solche, welche weder zur Syphilis noch zu den Folgen der genannten Mittel gehören, z. B. habituelle oder zufällige Rheumatosen, längst vor der Syphilis schon dagewesene Rachencatarrhe und Mandelanschwellungen etc. Das häufigste *acute* Folgeleiden nach Mercurgebrauch bei Syphilitischen ist Speichelfluss, Diarrhoe und verschiedene Verdauungsstörung; dagegen leisten Mineralwasser als solche nichts, höchstens sind sie als laue Bäder Unterstützungsmittel der Behandlung. *Chronische* Folgeleiden sind: Anaemie und Chlorose, Abnahme der Ernährung, anhaltende Rheumatismen ohne typischen und periodischen Charakter, Muskelschwäche und Muskelzittern, verschiedene Neuralgien und Lähmungen. Gegen diese haben wir an den Eisen-, Schwefel- und Jodwassern, an den Alpenthermen, an den Salzsoolen und Meerbädern treffliche Heilmittel. 4.) *Als allgemeine Stärkungsmittel* finden die Mineralquellen die häufigste Anwendung auch nach Syphilis. Kuren gegen Syphilis, welche im Winter oder Frühjahre stattfinden, gestatten den Besuch von Mineralquellen, das Reisen, Landleben etc. zur Stärkung am besten; Kranken, welche solche Kuren im Spätsommer oder

Herbste zu bestehen haben, kommen solche Stärkungsmittel wenig oder gar nicht zu Gute. Wenn es ihre Verhältnisse gestatten, schickt sie *S.* nach dem Süden.

22. Die Verwachsung des weichen Gaumens *in seiner ganzen Ausdehnung* mit der seitlichen und hintern Rachenwand der Art, dass die Mundhöhle von der Nasenhöhle vollkommen getrennt erscheint, gehört zu den grössten Seltenheiten, ist aber von *Sigmund* dreimal beobachtet worden; die *theilweise* Verwachsung einer von beiden Gaumensegelhälften ist nicht so selten. Die *vollständige* Verwachsung kam dadurch zu Stande, dass die Rachenwand sowie die Gaumenbögen mit Geschwüren besetzt waren, die Verschwärung sehr lange dauerte und durch dieselbe das Zäpfchen und die Mandeln zerstört wurden; also unter Umständen, wo eine *langsame* Bildung von neuem Bindegewebe vor sich geht. Die Verwachsung ging in sämmtlichen Fällen von dem tiefsten Puncte der hinteren Gaumenbögen aus, wobei die Rachenwand von Geschwüren besetzt und daher des deckenden Hautüberzuges beraubt war. Alle Fälle betrafen Individuen, welche längere Zeit an Syphilis gelitten hatten; die Verwachsung wurde nicht durch frische (secundäre) Geschwüre eingeleitet, sondern durch jene Schleimhautgeschwüre, welche mit sogenannten tertiären Formen — Tuberkeln und Knochenleiden — sich einstellen. Auffallend sind die geringen subjectiven Beschwerden, welche solche Verwachsungen verursachen. — *S.* theilt nun die Krankengeschichten von drei solchen Fällen mit. — *Theilweise* Verwachsung des weichen Gaumens mit der Rachenwand sah *S.* namentlich bei Kranken, die an Durchbohrung des weichen Gaumens, an theilweiser Verschwärung einer Mandel und des angränzenden Gaumenbogens, und an Geschwüren der Rachenwand litten. Einzelne Fälle gehörten ohne Zweifel der ererbten Syphilis an.

23. Kein Symptom kommt nach *Simon* an den Genitalien und am After bei den Schriftstellern *vor* der Lustseuche häufiger und mannigfaltiger vor, als die syphilitischen Condylome — da sich aber die constitutionelle Syphilis nach *S*'s Ansicht erst aus der Lepra herausgebildet hat, so rechnet er denn auch consequenter Weise die Condylome zur primären Syphilis; zwischen syphilitischen und nicht syphitischen Warzen gibt es aber nach ihm keine haltbare Diagnose. In der Regel sind die Condylome unbezweifelt ein Product des Trippers und Schankers, aber sie kommen eben so gewiss auch primitiv vor. Sie gewähren eine günstige Prognose, weil sie selten, oder vielleicht nie constitutionelle Syphilis hervorrufen. Bei den Syphiliden beschreibt *S.* dagegen secundäre Condylome, welche dieselben Formen, wie die primären an den Geschlechtstheilen annehmen. (Es bedürfen diese Ansichten wohl keiner Erläuterung. Ref.)

In dem Abschnitte über constitutionelle Syphilis bespricht *S.* zuerst kurz die Syphiliden, auf die er am Schlusse des Werkes noch einmal ausführlich zurückkommt, alsdann die secundär-syphilitischen Krankheiten der Schleimhäute, deutet die Iritis syphilitica an; gibt eine ausführliche Schilderung der Knochenleiden und beschreibt ziemlich oberflächlich die syphilitischen Affectionen der drüsigen, musculösen Bindegewebstheile (Sarcocele, Gummata etc.) und der inneren Organe. Unter dem Namen *Syphiloiden* beschreibt er gewisse endemische Krankheitsformen, die in den verschiedensten Ländern vorkommen und durch ihre Aehnlichkeit mit der Syphilis auf denselben Ursprung hindeuten. Es ist die *Sibbens* in Schottland, die *Radesyge* und *Spedalskhed* in Schweden und Norwegen, das *Scherlievo* in Dalmatien, die *holsteinische Marschkrankheit* etc. Verf. glaubt, dass alle diese Krankheiten aus dem Contagium der *genuinen* Syphilis hervorgegangen sind — eine Ansicht, welche durch die neusten Untersuchungen von *Sigmund, Boeck* etc. bestätigt wird, indem diese obige Krankheitsformen geradezu für inveterirte Syphilis erklären. Nach Angabe *S*'s. zeichnen sie sich durch ein viel intensiveres und extensiveres Contagium aus, was jedoch nicht erwiesen ist. — Zuletzt handelt *S.* die *Syphiliden* ab, und es ist dieser Abschnitt wohl der Beste im ganzen Werke. Bei der Classification nimmt er 5 Grundformen an: Flecken, Papeln, Pusteln, Tuberkeln, Schuppen — und zwei anomale, seltenere Formen: Bläschen und Blasen; als begleitende und consecutive Symptome der Syphiliden führt er an: Hautabschuppung, Alopecie, Onyxis, Ulcera und Condylomata secundaria. Da sich in diesen Abschnitten über die constitutionelle Syphilis nichts Neues findet, so hält Ref. eine genauere Besprechung derselben nicht für nothwendig. —

Was die *Behandlung* anbelangt, so ist die allgemeine Therapie der Syphilis der weitschweifigste Theil des ganzen Werkes und umfasst nicht weniger als 40 Seiten. Besonders zeichnet sich der geschichtliche Theil, so interessant er auch ist, durch unnütze Ausführlichkeit aus, während ein so wichtiges Capitel, wie die *Propyhlaxis* nur ganz kurz abgefertigt ist. Nach einigen allgemeingiltigen Kurregeln für *jede* Behandlungsweise der Syphilis spricht er von den verschiedenen Heilmethoden und Heilmitteln der Syphilis und ihrer rechtzeitigen Anwendung im Allgemeinen. Als die gewöhnlichsten Heilmethoden nennt er 1. die einfache Behandlungsweise ohne Quecksilber, 2. die mit Holztränken, 3. die mit Quecksilber, 4. die mit Jodkali. Ist auch jede dieser Methoden nach

S. anwendbar und nach Umständen heilsam, so hält er doch den Merkur für das mächtigste Antisyphiliticum. Nun folgt eine historische Skizze der verschiedenen Behandlungsweisen, hierauf die Besprechung der verschiedenen Heilmethoden. Für eine zweckmässigste Anwendung des Merkur, gibt er folgende Vorschriften: 1. Angemessene Vorbereitungskur durch Bäder, Abführmittel und bisweilen, bei robusten und plethorischen Individuen, durch allgemeine Blutentziehung. 2. Von kleinen Gaben des Metalls steigt man langsam und allmählig zu höheren, und zwar gilt dies für jede Quecksilberbehandlung. Als solche kleine Gaben, mit denen man beginnen soll, bezeichnet *S.* $^1/_8$ Gr. Sublimat oder rothen Präcipitat, 1 Gr. Calomel, 2—5 Gr. Merc. gummos. Pl., $^1/_2$—1 Gr. Jodquecksilber. Dasselbe gilt für den äusserlichen Gebrauch; er fängt mit 1 ʒ Ungt. neap. im Tage gewöhnlich an, bei schwachen Individuen mit ʒj — ʒβ. 3. Man soll einen gewissen Typus in der Anwendung der einzelnen Gaben einhalten; man gebe die ganze Dosis täglich auf einmal, oder einen Tag um den andern, mit jedesmaliger oder dreitägiger Steigerung. Nur wenn die Dosis zu gross wird, dann ist es rathsam, die kleinere Hälfte des Morgens und die grössere des Abends zu reichen. Nichts ist verderblicher, als die tägliche Vertheilung des Quecksilbers in kleine wiederholte Gaben oder die Ueberhäufung mit grossen. Die Frictionen soll man einen um den andern Tag machen lassen. 4. Keine Kur soll über 4 bis 6 Wochen dauern; Ausnahmen davon sind nur selten zulässig. 5. Die Mundaffection und einen gelinden Speichelfluss soll man nicht ängstlich zu umgehen suchen. Salivation begünstigt die Heilung und zwar „wird bei starkem und anhaltendem Speichelfluss die syphil. Dyskrasie sicherer getilgt, als bei geringem. Auch die mercurielle Intoxication, die so häufig das Resultat der sog. Extinctionskur ist, wird durch die methodische Mercurialcur, die den Speichelfluss nicht zu umgehen sucht, am schnellsten vermieden, und es ist merkwürdig, wie schnell sich die Patienten selbst nach der stärksten und anhaltensten Speichelkrise erholen. Der Grund ist wahrscheinlich der, dass mit der anhaltenden Salivation nicht allein die syphilitische Dyscrasie, sondern auch die giftigen Wirkungen des Metalls erlöschen.“ — Zur äusserlichen Anwendung eignet sich am besten Ungt. einer.; innerlich gibt *S.* hauptsächlich Calomel, und den noch milderen Merc. gumm. Pl. Der stärker wirkende Sublimat eignet sich nur für kräftige Individuen, (am besten gibt man ihn in Pillenform); ein eben so heroisches Mittel ist der rothe Präcipitat, den *S.* nur für krebsartigen Schanker und exulcerirte Bubonen empfiehlt. Jodquecksilber greift nach *S.* die Verdauungsorgane leicht an. Unter den Surrogaten des Merkur steht das Jod oben an, das besonders gegen Knochenschmerzen ausgezeichnet ist; auch das *Zittmann*'sche Decoct empfiehlt *S.* sehr bei secundären und tertiären Formen, besonders bei Recidiven nach vorgängigen Quecksilberkuren. Die Hungerkur ist ein mächtiges Adjuvans der Behandlung der Syphilis. Von Bädern sind Dampfbäder bei der mit Mercurialcachexie complicirten Syphilis von Nutzen; Salzbäder können nützen, aber auch schaden, indem die Ausschläge durch sie auf innere Organe zurückgedrängt werden, wodurch Wassersucht und Lungenschwindsucht entstehen kann. Bei vorwaltender mercurieller Dyscrasie sind Schwefelbäder vortheilhaft; Kaltwasserkur heilt keine Syphilis. — Die Behandlung der einzelnen Affectionen bietet nichts Bemerkenswerthes.

24. *Suchanek* benutzte 115 Kranke (39 M., 76 W.) zu seinen Beobachtungen über Knochensyphilis. Bei 32 waren die Knochen des Kopfes afficirt, bei 28 die des Gesichts, bei 24 die des Thorax, bei 27 die der obern Extremitäten, bei 45 die der untern; bei 25 kamen blos subjective, bei 24 subjective und objective, bei 66 blos objective Symptome zur Beobachtung. Bei 28 Kranken, deren Gesichtsknochen afficirt waren, kam die Erkrankung 21 mal an den inneren, 7 mal an den äusseren vor; doch war bei jenen 21 Kranken Schleimhautsyphilis der Knochenaffection vorgegangen oder sie war noch vorhanden. Dies spricht für die ungemeine Seltenheit der primitiven Erkrankung der inneren Gesichtsknochen bei Syphilis.

Diagnose. Der syphil. Nutritionsstörung kommt kein allgemein giltiger Symptomencomplex zu, es muss vielmehr bei jeder Diagnose der Werth der einzelnen, ob subjectiven oder objectiven, Symptome erwogen werden. 1.) *Der Schmerz* ist entweder das einzige Symptom, oder begleitet objective Symptome, oder fehlt gänzlich; seine Qualität und Quantität ist bei verschiedenen Jndividuen verschieden, ebenso die Dauer, der Typus und die Miterregung der Gefässaction. Der *durch Gefässfülle bedingte* Schmerz entsteht a.) im Knochengewebe durch den Druck, welchen die Nerven in Folge der Hyperaemie oder des Exsudats erleiden müssen; mit Häufung des Exsudats steigert sich dieser Schmerz, durch theilweise Entfernung desselben, sowie bei Nachgeben der äussern Knochenplatte vermindert er sich. Es ist desshalb auch erklärlich, warum bei Entwicklung der Exostosen oder bei Einschnitten in den Knochen der Schmerz sich lindert, ja wohl auch zauberähnlich plötzlich sich stillt. So lange keine Blutentleerung, Resorption oder Bildung einer Exostose eintritt, bleibt der Schmerz auf einer gewissen Höhe constant

stehen; so lange die äussere Knochenplatte unnachgiebig ist, wird er durch äusseren Druck weder vermehrt noch vermindert. b.) Bei Hyperaemie und Exsudation unter dem Periosteum werden die Nerven um so mehr gezerrt, je mehr das Periost vom Knochen entfernt, je grösser der Tophus wird. Blutentleerung, theilweise Resorption, Einschnitt in die Beinhaut mindern sogleich den Schmerz; dagegen wird er bei völliger Ausbildung eines Tophus durch den leisesten partiellen Druck erhöht, wohingegen ein concentrischer methodischer Druck den Schmerz erleichtert. Der *primäre Nervenschmerz* kommt am seltensten vor; am besten eignet er sich zur Beobachtung, wenn er die sehnigen Hüllen oberflächlicher Knochen befasst, z. B. der Kopfknochen, an denen er auch am häufigsten vorkommt. Dieser Schmerz befolgt, so lange keine Gefässerregung nachfolgt, den intermittirenden Typus, ist gewöhnlich abendlich oder nächtlich. 2.) *Die Geschwulst.* Die Exsudation lässt sich nur durch eine sichtbare Geschwulst erkennen, kann daher bei tiefem Sitze unter tiefen Muskellagen nur vermuthet werden. Am leichtesten ist das Exsudat beim Sitze zwischen der Aponeurose und der Beinhaut zu constatiren; die Geschwulst ist in diesem Falle elastisch, fluctuirend, beweglich. Das Exsudat unter der Beinhaut ist von der wirklichen Exostose nur so lange zu unterscheiden, als Fluctuation und Elasticität der Geschwulst besteht; im spätern Verlaufe des Processes ist die Unterscheidung sehr schwer oder gar nicht möglich, weil beide Processe sich miteinander verbinden, in einander übergehen. 3.) Von der Grösse des Exsudates von der Spannung der Wände und dem Vitalitätsgrade des ergriffenen Gewebes hängt die Intensität der örtlichen *Entzündungserscheinungen* ab — Röthe, Hitze. Bei Exsudationen im Knochen selbst, welche die stärksten Sensibilitätsstörungen verursachen, erscheinen am häufigsten Fieberbewegungen und am seltensten örtliche Erscheinungen; umgekehrt ist dieses Verhältniss bei Beinhautentzündungen. 4.) Die *Functionsstörung* des erkrankten Theiles hängt von der Intensität der örtlichen Entzündungserscheinungen einerseits, anderseits von der Höhe der Reflexbewegung durch Sensibilitätsstörungen ab. 5.) Immer ist jedoch bei der Diagnose die vorausgegangene Infection oder die Gegenwart anderer syphilit. Affectionen zu berücksichtigen und die Diagnose auch per exclusionem festzustellen. Nur die Mercurialdyskrasie kann „einige Aehnlichkeit“ mit Knochensyphilis haben; diese Aehnlichkeit besteht: a. in der Alteration der allgemeinen Ernährung, b. in der Functionsstörung des afficirten Organs und c. in Sensibilitätsstörungen. Bei Mercurialcachexie beobachtet man: ad a.) Geschwächte Propulsionskraft des Gefässsystems bei vorwaltender Action des Lymphgefässsystems; daher Mangel intensiver örtlicher Entzündungserscheinungen oder allgemeiner Reaction. Die darniederliegende Reproduction äussert sich als Atrophie, namentlich des Knochen- und Muskelsystems; die Cohäsionskraft der Knochen ist vermindert, sie werden zerbrechlich und ihre Erkrankung hat den Typus der Rarefaction durch gleichzeitige Verminderung der organischen und anorganischen Bestandtheile. ad b.) Dadurch leitet die Innervation, desshalb Zittern, Halblähmung, Lähmung der Muskeln. Die Functionsstörung befällt mehrere Körpertheile, wechselt den Ort, verliert an Intensität durch Tonica, Wärme, Electricität. ad c.) Die Schmerzen sind meist rheumatismusartig, übrigens nach äussern Einflüssen wechselnd; dieselben befassen mehr die häutigen Gebilde als die Knochensubstanz, breiten sich über grössere Flächen aus und werden durch intensive Reizmittel gemildert. *S.* beobachtete diese Schmerzen nie im Verlaufe der Medication selbst, sondern stets erst ½ bis längstens 5 Jahre später. Der syphilitische Process ist hievon unterschieden: ad a.) Durch allgemeine Reaction oder einseitig entwickelte, aber energische locale Gefässaction, daher Einleitung von Hypertrophien mit dem Typus der condensirenden Knochenentzündung; die organische Cohäsionskraft ist vermehrt, die Plasticität gehoben, desshalb Vermehrung der organischen Bestandtheile auf Unkosten der anorganischen. ad b.) Die Functionsstörung beruht auf Suspension der Muskelaction durch Reflexbewegung bei hohen Graden der Sensibilitätsstörungen, oder ist Folge des örtlichen Processes — sie ist desshalb im ersten Falle intermittirend, im zweiten Falle remittirend, hebt sich in beiden Fällen sogleich mit der Ursache und nimmt durch Stimulantia zu. ad c.) Die Schmerzen nehmen an Intensität zu, in je tieferen Partien die Ursachen der Sensibilitätsstörungen liegen; sie sind desshalb in der Knochensubstanz am intensivsten; es findet über den Ort ihrer Fixirung hinaus in die Fläche kaum eine geringe Ausstrahlung statt, wohl aber längs der nächsten Nervenbahnen; es folgt den Schmerzen Gefäserregung nach, oder sie werden von letzterer bedingt und erhöht; endlich sind sie je nach der Ursache remittirend oder intermittirend. — *Complicationen* mit andern syphilitischen Exsudationsprocessen fehlten bei 35%; mit Hautsyphilis war die Knochensyphilis complicirt in 55,5%, mit Schleimsyphilis in 30%, mit Lymphgefässsyphilis in 12,5%, mit Hodensyphilis in 2%. — Als *Infectionsmoment* der syphil. Knochenaffection liess sich in 97 Fällen ein Schanker nachweisen, in 18 Fällen war kein solcher zu ermitteln; und zwar war es bei 92 ein einfacher, bei 2 ein indurirter und bei 3 ein mit Bubo complicirter Schanker. Dagegen war die Affection 4 mal als hereditär zu betrachten, bei 6 Weibern von

übertragenen secundären Formen abzuleiten, und in 8 Fällen war das Infectionsmoment nicht zu ermitteln. (Während die Ansicht *Ricord*'s, dass nur der indurirte Schanker constitutionelle Syphilis nach sich ziehe, von *v. Bärensprung* — siehe bei der primären Syphilis — vollkommen bestätigt wird, kommt nach Verf. der indurirte Schanker im Verhältnisse zum einfachen, von constitutioneller Syphilis gefolgten Schanker äusserst selten — nur in 2% — vor; nach seinem vorigjährigem Berichte waren unter 241 Schankern, welche das Infectionsmoment für die Schleimhautsyphilis abgeben, 212 einfache und nur 7 indurirte; in diesem Berichte zählt er auf 92 einfache nur 2 indurirte. Dieser Widerspruch lässt sich nur durch eine Verschiedenheit in der Diagnose erklären, in der Art, dass Verf. leichtere Indurationen noch zum einfachen Schanker rechnet und nur den höchsten Grad knorpeliger Verhärtung als specifische Induration gelten lässt. Ref.) Der Bubo war nur in 3% das Infectionsmoment; abermals ein Beweis für die Seltenheit der secundären Syphilis nach geeiterten Bubonen. — In 7 Fällen brach die Knochensyphilis während des Bestehens des Schankers aus, in 93 nach Heilung der primären Syphilis; vergleicht man dieses Verhältniss mit Haut- und Schleimhautsyphilis, so verhält sich die Häufigkeit des Ausbruches während des Geschwürsverlaufes bei Haut- Schleimhaut- und Knochensyphilis wie 18: 12: 7; mithin erscheint die Knochensyphilis am spätesten. — Bei 45% ist die Knochensyphilis dem Infectionsmomente unmittelbar nachgefolgt. Bei 55% sind ihr andere syphilitische Formen vorangegangen. — *Ausgang.* Die syphilitische Exsudation im Knochengewebe endet in Resorption, Induration oder Eiterung. Der Ausgang in *Resorption* ist der häufigste; seltener ist der Ausgang in *Induration* und *Pseudoorganisation.* Sehr häufig verbinden sich diese beiden Ausgangsformen mit einander, so dass das Exsudat bis auf ein gewisses Quantum resorbirt wird, welches sodann zurückbleibt und sich organisirt. — Durch die *eitrige Schmelzung* wird ein Theil des Exsudates zerstört, abgestossen und entfernt. Der Verlauf des Eiterungsprocesses ist wie bei den übrigen Vereiterungsprocessen einfach, gangraenös, phagedänisch etc., worauf nach Entfernung des Exsudates und des amortisirten Gewebes die Heilung durch Granulation erfolgt. — Den Unterschied zwischen fibrinösen und albuminösen Exsudaten, welchen Verf. bei den früher abgehandelten Formen aufgestellt hat, hält er auch bei der Knochensyphilis aufrecht, und glaubt, dass die unter dem *nassen Brande* begriffene Form des Ausgangs blos das Resultat derjenigen Factoren ist, welche die Bildung fester Exsudate verhindern. Dahin gehören namentlich depotenzirende Curen z. B. Mercurialbehandlung. Verf. spricht sich ausdrücklich gegen die Ansicht aus, als ob Mercurialdysrasie sich namentlich in Erkrankung der Knochen äussere; dieselbe influirt nur secundär auf die Plasticität der durch den syphil. Process bedingten Exsudate, gerade so gut wie z. B. die Hungercur auch. — Bei 94 Kranken (21 Fälle von trockenem Brande nach Schleimhautsyphilis sind nämlich hier nicht mitbegriffen) war in 25 Fällen die Exsudation nicht nachweisbar, in 69 nachweisbar; in 65 trat Heilung ein, und zwar 58 mal durch Resorption, 2 mal durch Induration, 5 mal durch Eiterung; in 4 Fällen erfolgte keine Heilung bei Ausgang in Caries, wovon 2 mit hereditärer Syphilis behaftet und überhaupt früher gar nicht behandelt worden waren. Unter den 21 Fällen von Necrose der innern Gesichtsknochen gelang es 17 mal der Krankheit Einhalt zu thun, in 4 Fällen wurde blos Besserung erzielt. — *Therapie.* Im Allgemeinen gelten bei der Knochensyphilis die für die Behandlung der syphilitischen Exsudationsformen überhaupt bereits aufgestellten Indicationen. Die specielle Medication wird alsdann durch den Stand der allgemeinen Ernährung, mit Berücksichtigung früherer Erkrankungen und der dagegen angewandten Mittel bestimmt. Es wurden behandelt: 7 Kranke durch die beobachtende Methode; 28 mit Sublimat nach *Dzondi*; 3 mit Sublimat nach *van Swieten*; 2 mit Prodojod. Hydrarg.; 7 mit Präcip. rubr.; 1 mit Deutojod. Hydrarg., 4 mit Jnunctionen; 37 mit Jodkalium. Combinirte Methoden wurden in 18 Fällen angewendet, und zwar:

Dzondi's Methode und Jodkalium	6	mal
„ „ „ Jnunctionen	2	„
„ „ Jodkal. u. Jnunct.	2	„
„ „ u. Merc. praec. rub.	2	„
Jodkalium und Jnunctionen . .	2	„
Protojod. mercur. und Jodkalium .	2	„
„ „ u. *Zittmanns* Dect.	1	„

Ungeheilt blieben 4, gebessert wurden 4 Fälle.

Bemerkungen. 1. Es ist begreiflich, dass die Behandlung mit Jodkalium bei der Knochensyphilis, der am meisten syphilitische Exsudatformen vorangegangen und mit Merkur behandelt worden sind, bei welcher aber wegen des langen Bestandes der Dyscrasie die meisten tiefen Alterationen der Ernährung vorkommen, numerisch am häufigsten stattfindet. Bei den 37 Fällen, die mit Jodkalium für sich behandelt worden sind, war der mittlere Durchschnitt der Dosis 25 Drachmen, hingegen bei den combinirten Behandlungen 31 Drachmen, indem die diesen Behandlungen unterlegten Fälle sich als die hartnäckigsten darstellten. Im Allgemeinen war die kleinste Dosis 1, die grösste 118 Drachmen. Die Jodkachexie in der Form von Scorbut kam 2 mal vor. 2. Die örtliche Behandlung ist antiphlogistisch oder revulsiv. Die letztere Methode durch Vesica-

tion nützt ausgezeichnet beim primären Nervenschmerz. Die innere Behandlung durch Specifica ist indicirt bei Knochenschmerzen mit gleichzeitiger Exsudation, nach denselben Gesetzen wie bei andern syphil. Formen. Warum also gerade nur das Jodkalium zur Stillung dieser Schmerzen am besten sein soll, kann Verf. nicht einsehen und glaubt vielmehr, dass die Individualität jeden Falles das zu wählende Präparat anzeigt. Bei Merkurialschmerzen fand S. die Ableitung auf Nieren und Haut, namentlich Dampfbäder, verbunden mit einem tonischen Regime, sehr ersprieslich. 3. Die Heilung der syphil. Caries gelingt nur nach Hebung der Ernährungsfunction; wo in Folge früherer depotenzirender Einflüsse und langer Dauer der Krankheit die vitale Thätigkeit bereits zu tief gesunken ist, namentlich wo Tuberculose im Hintergrunde steht, ist wenig zu hoffen. Die Nothwendigkeit combinirter Methoden ergab sich aus dem Nichtvertragen eines Präparates, oder aus der geringen Intensität der specifischen Wirkung auf gewisse Individualitäten, oder stützte sich endlich auf die Gesetze der Gewöhnung. Die durchschnittliche *Dauer* der Behandlung bei Knochensyphilis war 47 Tage; sie ist also bei Knochensyphilis länger als bei Haut- und Schleimhautsyphilis, und auch beim weiblichen Geschlechte (46 Tage) eine längere als beim männlichen (36 Tage).

25. Bei 83 der untersuchten Leichen (4,6 p. C.) fand *Willigk* secundäre Syphilis. Unter diesen waren 29 Männer und 54 Weiber. In der Mehrzahl der Fälle (43), und zwar viel häufiger beim Manne als beim Weibe fanden sich die Knochen erkrankt; die Schädel- und Gesichtsknochen waren fast immer betheiligt (38 mal), die Extremitäten 10 mal, das Brustbein 1 mal. Knochengeschwüre wurden nur 4 mal beobachtet, in allen anderen Fällen war Heilung eingetreten. Kehlkopfsyphilis zeigte sich 14 mal, 10 mal war sie vollkommen, 3 mal mit bedeutender Stenose geheilt. Syphilis der allgemeinen Decken und des Gaumens fand sich je 13 mal, letztere 11 mal geheilt. Die übrigen Schleimhäute waren in 15 Fällen ergriffen, und zwar: die Schleimhaut des Rachens 6 mal, des Mastdarms 4 mal, der Zunge 3 mal, der Luftröhre 2 mal. An den Geschlechtstheilen waren 2 mal primäre Geschwüre und 55 mal deutliche Narben nachweisbar. Unter den mit Syphilis so häufig combinirten Erkrankungen der grossen Unterleibsorgane zeichneten sich durch ihre Häufigkeit aus: Chronische Leberentzündung und ihre Ausgänge in 21 Fällen (25,3 %); chronischer Milztumor 19 mal (22,9 %); Brightische Nierenentartung 17 mal (20,5 %); chronischer Lebertumor 8 mal (9,6 %). Das lethale Ende wurde am häufigsten herbeigeführt durch Tuberculose (20 mal = 24,1 %), Pneumonie (11 mal = 13,2 %), Dysenterie (5 mal = 6,0 %), Typhus (5 mal = 6,0 %).

Contagiosität der secundären Syphilis.

1. *v. Bärensprung.* a. a. O. (siehe allgem. Literatur.)
2. *Cullerier.* De la contagion syphilitique entre les nourrices et les nourrissons. Union med. 1854. Nro. 39, 40, 42.
3. *Lindwurm.* a. a. O. (siehe Syphilis und Vaccine).
4. *de Meric.* On the Non-Transmissibility of the secondary symptoms of Syphilis. Lancet, April 1854.
5. *Johns.* a. a. O. (siehe constitut. Syphilis)
6. *Mackenzie.* a. a. O. (siehe constitut. Syphilis).
7. *Pauli.* a. a. O. (siehe Syphilis und Vaccine).
8. *Sigmund.* a. a. O. (siehe allgem. Liter).
9. *Simon.* a. a O. (siehe allgem. Liter).
10. *Suchanek.* a. a O. (siehe constitut. Syphilis).
11. *Diday.* Traité de la Syphilis des nouveau-nés et des enfants à la mamelle. (Gaz. des Hop. 1854. Nro. 139).

1. *v. Bärensprung* hält bei Besprechung der Contagiosität secundärer Formen den Versuchen *Wallaces* und *Wallers* die Masse derjenigen entgegen, welche auf ganz ähnliche Weise angestellt kein Resultat gaben; alle derartigen Experimente haben nach ihm nur einen untergeordneten Werth, so lange man nicht im Stande ist immer dasselbe Resultat zu erzielen. Die von *v. B.* selbst angestellten Versuche haben immer ein negatives Resultat ergeben, und auch die klinische Beobachtung spricht nach *v. B.* eher gegen als für die Ansteckungsfähigkeit der secundären Syphilis.

2. Auch *Cullerier* ist von der Nichtansteckungsfähigkeit der secundären Syphilis überzeugt und sucht dieselbe durch seine in der Lourcine gesammelten Beobachtungen zu beweisen. Er sah 11 derartige Fälle; in den 5 ersten wurden Kinder von syphilitischen Ammen gesäugt und nicht angesteckt, in den 6 folgenden blieben die Ammen gesund, obgleich sie syphilitische Kinder stillten, von denen mehrere Plaques muqueuses und Ulcerationen an den Lippen und an der Zunge hatten. Es zeigen diese Beobachtungen nur, dass die Ansteckung zwischen Ammen und Kindern nicht *immer* stattfindet.

3. *Referent* spricht sich in einem Vortrage im ärztlichen Vereine auf das Bestimmteste für die Contagiosität der secundären Formen aus und führt zu den Fällen von *Wallace*, *Waller*, *Rinecker* noch einen von ihm selbst in Wien beobachteten an. Ein ihm befreundeter College impfte sich das Secret eines secundär syphilitischen Geschwüres im Mundwinkel auf den Oberarm ein. Der Kranke, von dem er sich inoculirte, war ein junger College, der in Prag angesteckt worden war und nun in Wien allgemeine Syphilis bekam: Roseola, Halsgeschwüre und ein Geschwür im Mundwinkel. — In wenigen Tagen war die Impfstelle ohne Ent-

zündung und Eiterung geheilt; nach 4 Wochen jedoch entwickelte sich daselbst ein kleines rothes Knötchen, das sich leicht abschuppte, allmälig grösser wurde und zu einem erbsengrossen Hauttuberkel anwuchs. Bald darauf stellte sich ein fleckiges Syphilid auf dem Leibe, ein papulöses auf dem Kopfe, Anschwellung der Achseldrüsen etc. ein. — Man kann diesen Fall ebensowenig wie die Versuche von *Rinecker* auf Inoculation mit primärem Schankergifte zurückführen, da sich sonst an der Impfstelle primäre Geschwüre hätten entwickeln müssen, was jedoch nicht der Fall war. Zwischen der Inoculation und der in Folge derselben an der Impfstelle auftretenden ersten pathologischen Veränderung liegt ein Zeitraum von etwa 4 Wochen, so dass wir für das secundäre Virus eine Incubationszeit von mehreren Wochen annehmen müssen, wie dies auch die Versuche von *Waller*, *Wallace*, *Rinecker* ergeben.

4. *De Meric* glaubt nicht an die Contagiosität der secundären Syphilis, indem ihm seine Inoculationen immer negative Resultate ergeben haben.

5. 6. *Johns* und *Mackenzie* sprechen sich Beide für die Ansteckungsfähigkeit derselben aus und nehmen besonders die Ansteckung zwischen Ammen und Kindern als Beweis dafür.

7. *Pauli* erklärt die Nichtansteckungsfähigkeit der secund. Syphilis für erwiesen und über alle Zweifel erhoben, und betrachtet sie auf dem heutigen Standpunkte unseres Wissens als ein unumstössliches Axiom.

8. Die irrige Ansicht der *Ricord*'schen Schule, wornach secundäre Syphilisformen nicht ansteckend wären, ist, wie *Sigmund* glaubt, „von den meisten unbefangenen Beobachtern schon aufgegeben worden.“ *S.* theilt einen neuen schlagenden Fall mit, der gar keiner anderweitigen Erklärung unterliegen kann. Eine gesunde Amme wird am 26. August von einem vollkommen gesunden Kind entbunden; 5 Tage darauf bekommt sie Ammendienste und säugt ein mit beginnender secundärer Syphilis (Schuppen, Schrunden, Anaemie) behaftetes Kind; um die Mitte September erkrankt sie an der Warze und Hand, hieran wird sie bis Ende Oktober behandelt; Ende November stellt sich das Exanthem ein. Dies sind genau erhobene Thatsachen, auf die eigene Aussage der Kranken ist gar kein Gewicht gelegt.

9. *Simon* hält ebenfalls die Frage durch die Versuche von *Wallace*, *Vidal*, *Waller*, *Rinecker* etc. für entschieden;

10. ebenso *Suchanek*, der einen Fall mittheilt, wo sich eine Hebamme am Zeigefinger der rechten Hand bei einer mit jauchenden Condylomen behafteten Wöchnerin angesteckt hatte, worauf Lymphgefässsyphilis am Vorderarm, Psoriasis etc. erfolgte. — Das weibliche Geschlecht unterliegt nach ihm bei weitem mehr der Gefahr der Ansteckung von secundären Formen, wozu namentlich in den niedern Volksklassen die Säugung und Wartung fremder Kinder Veranlassung gibt.

11. Auch *Diday* gesteht in seinem neusten Werke die Ansteckungsfähigkeit der secundären Syphilis zu.

Hereditäre Syphilis.

1. *v. Bärensprung.* a. a. O. (siehe allgem. Literatur).
2. *Cullerier.* Sur l'hérédité de la Syphilis. Gaz. des Hop. 1854. Nr. 74, 75, 76.
3. *Diday.* Traité de la Syphilis des nouveau-nés et des enfants à la mamelle. Un vol. 8. (Gaz. des Hop. 1854. N. 139).
4. *Doyon* et *Dron.* Observ. sur la Syphilis des nouveau-nés et des enfants à la mamelle. Gaz. hebdom. 1854. Nr. 30.
5. *Eichmann.* Fall von heredlt. Syphilis. Med. Centr. Zeitg. 1854. Nr. 44.
6. *Faure.* Syphilis chez les nouveau-nés. Gaz. des Hop. 1854. Nr. 90.
7. *Lafont-Gouzi,* Syphilis des nouveau-nés. Journ. de méd. de Toulouse. (Schmidts Jahrbücher 1854. Nr. 10.)
8. *Pauli.* a. a. O (siehe Syphilis und Vaccine.)
9. *Putegnat.* Histoire et thérapeutique de la syphilis des nouveau-nés. (Gaz. des Hop. 1854. Nr. 139).
10. *Simon.* a. a. O. (siehe allgem. Literatur).
11. *Suchanek.* a. a. O. (siehe constit. Syphilis).
12. *Tyler Smith.* On the transmission of secondary Syphilis from the male parent to the foetus in utero. Lancet 1854. Nr. 10.

1. Nach *von Bärensprung* lehrt die Erfahrung, dass Frauen, die secundär syphilitisch sind, gewöhnlich todte oder syphilitische, oder sehr schwächliche und nicht lebensfähige Kinder zur Welt bringen; dagegen sieht man oft, dass, wenn die Syphilis der Mutter bereits in die tertiäre Periode getreten ist, die von ihr gebornen Kinder lebensfähig und nicht syphilitisch, wohl aber scrophulös sind. — Die angeerbte Syphilis kann nach *v. B.* vom Vater oder von der Mutter, oder von beiden herrühren, aber wie es scheint, entsteht sie nur dann, wenn die Aeltern, oder eines derselben zur Zeit der Zeugung krank waren. 1. *Die Mutter ist secundär syphilitisch während ihrer Schwangerschaft, aber ihre Syphilis datirt von einer Zeit, welche später fällt als die Conception.* In diesem häufig vorkommenden Falle ist das neugeborne Kind in der Regel nicht syphilitisch und vielleicht niemals, vorausgesetzt, dass der Vater gesund war. 2. *Die Mutter ist secundär syphilitisch zur Zeit, wo sie concipirte.* In diesem Falle scheint die Frucht immer inficirt zu werden. Sehr häufig abortiren solche Frauen, oder sie bringen ein todtes Kind zur Welt, bei dessen Section man indurirte Lungen findet; oder sie bringen ein lebendes Kind zur Welt, welches von Hause aus

schwächlich ist und bei dem sich bald nach der Geburt die hereditäre Syphilis zeigt. 3. *Die Mutter ist gesund, aber der Vater litt zur Zeit, als er das Kind zeugte, an einer ausgesprochenen oder larvirten Syphilis.* In diesem Falle zeigt sich in der Regel die hereditäre Syphilis, (?) vorausgesetzt, dass die Krankheit des Vaters nicht bereits in ihre tertiäre Periode getreten ist, wo dann häufiger eine mehr oder weniger entwickelte Scrophulose des Kindes sich bemerkbar macht. — Die hereditäre Syphilis tritt unter einem fast in allen Fällen übereinstimmenden Bilde auf. Die Kinder kommen scheinbar gesund, obschon schwächlich zur Welt. In den ersten Tagen nach der Geburt entwickelt sich bei ihnen zuweilen ein Pompholyx und desshalb hat man diesen oft für eine syphilitische Affection gehalten, er kommt aber auch bei ganz gesunden Kindern vor und scheint nur durch Syphilis einigermassen prädisponirt zu werden. In der Regel entsteht auch kein Pompholyx und die Kinder bleiben 14 Tage bis 6 Wochen, selten länger, scheinbar gesund. Nun bricht ein Exanthem aus, etwa linsengrosse, blassrothe Flecken, die zwar über den ganzen Körper verbreitet sind, am dichtesten aber um den After und die Geschlechtstheile stehen und hier grosse Neigung zu Ulceration zeigen. Die daraus entstehenden Geschwüre haben einen condylomatösen Charakter; dazwischen entstehen wohl auch wirkliche Condylome. Bei längerer Dauer entwickeln sich Verschwärungen an den Mundwinkeln, auf der Zunge, im Rachen, und besonders häufig eine Coryza, wobei eine grosse Masse eitrigen Schleimes beständig aus der Nase fliesst. Später werden auch die Knochen oft angegriffen. In der Regel gehen solche Kinder bald zu Grunde; selbst wenn alle syphil. Erscheinungen beseitigt sind, sterben sie meist an Atrophie. Die Fälle, wo Kinder mit angeerbter Syphilis ein höheres Alter erreichten, sind selten.

2. *Cullerier* erklärt die hereditäre Syphilis für erwiesen; allein nur von der Mutter, niemals vom Vater wird die Syphilis auf das Kind vererbt. Diese erbliche Uebertragung kann zu jeder Zeit des Fötallebens und in jedem Krankheitsstadium der Mutter stattfinden: während des Bestehens des inficirenden Schankers, während des Verlaufes der secundären und tertiären Syphilis, oder im freien Zwischenraume, wo die Mutter ganz gesund aussieht. Die Theorie, dass die constitutionelle Syphilis vom Vater mittels des Fötus auf die Mutter übertragen werden könne, beruht auf keiner constatirten Thatsache. Die hereditäre Syphilis manifestirt sich sehr selten zur Zeit der Geburt, gewöhnlich nach 6 Wochen bis zu 3 Monaten, manchmal erst nach 6 Monaten, nie aber später als nach einem Jahre. (?)

3. *Diday* hält die Uebertragung der Syphilis vom Vater auf das Kind für möglich, er glaubt sogar, dass ein Syphilitischer, welcher den Beischlaf mit einer Schwangeren ausübt, direct dem Fötus die Syphilis mittheilen kann, ohne die Mutter zu inficiren. (?) Bei der Uebertragung der Syphilis von der Mutter auf das Kind berücksichtigt er, ob die Mutter vor oder nach der Conception angesteckt wurde, und ob beide Altern zugleich syphilitisch waren. Auch die Uebertragung der Syphilis durch die Milch ist nach *D.* im hohen Grade wahrscheinlich.

Bei der Behandlung macht Verf. auf die Schwierigkeit aufmerksam, ein richtiges Gutachten in Fällen abzugeben, wo Individuen, welche früher syphilitisch waren und nun keine Erscheinungen mehr haben, heirathen wollen und fragen, ob sie dies ohne Nachtheil für ihre Nachkommenschaft thun können. Wer mit primärer oder constitutioneller Syphilis behaftet ist, darf nach *D.* nicht heirathen, wenn er sich nicht vorher einer allgemeinen Behandlung unterworfen hat; aber auch geheilten Syphilitischen ist nur schwer die Heirath anzurathen, da sich über den Zustand der Kinder nichts Bestimmtes voraussagen lässt. Nur wenn die Erscheinungen schon sehr lange verschwunden sind, wenn sie nicht sehr intensiv waren und wenn eine gehörige specifische Behandlung eingeleitet wurde, ist die Heirath möglich. Wenn der Arzt zu spät, nämlich nach der Heirath, gefragt wird, was geschehen müsse, um die Kinder vor Syphilis zu bewahren, so sind die Indicationen *vor* und *während* der Schwangerschaft verschieden. Syphilitisch geborene Kinder soll man sogleich indirect mit mercurialisirter Ammen- Ziegen- oder Eselsmilch behandeln, oder direct innerlich und äusserlich mit Merkur. Innerlich empfiehlt er den Sublimat, äusserlich Sublimatbäder oder Einreibungen von Ungt. merc. Jod gibt er nur ausnahmsweise, wenn tertiäre Formen auftreten. (Ref. kennt dieses Werk welches bei einem Concurs zu Bordeaux den Preis davongetragen, nur aus einer sehr günstigen Kritik von *Bernard).*

4. *Doyon* und *Dron* sprechen sich für die Contagiosität der constitutionellen Syphilis aus und theilen 9 Fälle mit, wo neugeborne, mit *hereditärer* Syphilis behaftete Kinder ihre Ammen ansteckten.

5. Einen Fall von hereditärer Syphilis veröffentlicht *Eichmann.* Das bei der Geburt gesunde und kräftige Kind bekam erst nach 11 Monaten einen Ausschlag, knotenartige Anschwellungen, Geschwüre, Knochenauftreibungen etc. Die Mutter war zwei Jahre vor der Schwangerschaft 6 Monate lang syphilitisch gewesen. Das Kind wurde mit Mercur geheilt.

6. Nach *Faure* wird die Syphilis nicht nur direct, sondern auch bei der Conception von Vater und Mutter auf Kinder übertragen; allein glücklicherweise sind nicht alle Kinder syphilitischer Aeltern syphilitisch. Die Syphilis kann sehr lange Zeit bei einem Individuum verborgen bleiben und erst nach langem Zwischenraume, unabhängig von einer neuen Ansteckung, trotz der durchgemachten Behandlung wieder ausbrechen: die Diathese besteht fort, wenn auch jede äussere Manifestation verschwunden ist. Als Beweis hiefür theilt *F.* einen interessanten von *Trousseau* beobachteten Fall mit, wo die Frau eines amerikanischen Arztes 2 syphilitische Kinder gebar. Mutter und Vater waren vollkommen gesund; der letztere hatte nur in seiner Jugend an secundärer Syphilis gelitten, von der er durch *Ricord* geheilt worden war. Und doch zeugte dieser Arzt nach einer Reihe von Jahren syphilitische Kinder. — Der Vater theilt nach *F.* seinem Kinde die Syphilis mit, ohne die Mutter anzustecken. Täglich sieht man gesunde, blühende Frauen Kinder gebären, die kurze Zeit darauf mit ausgesprochenen Symptomen der Syphilis sterben. Wenn ein Kind die Nase, die Augen, den Charakter, die Tuberculose des Vaters hat, warum soll es nicht auch dessen syphilitische Diathese erben können? *F.* lässt nun eine genaue Beschreibung der Syphilis bei Neugebornen folgen, wobei besonders auf Coryza, cachectische Blässe, dunkle Flecken, Pemphigusblasen, Diarrhoe und Hypertrophie der Leber etc., Gewicht gelegt wird. Sehr viele Kinder sterben im Uterus an hereditärer Syphilis; sie ist vielleicht die häufigste Ursache, dass viele Familien keine Nachkommen haben. Bricht die hereditäre Syphilis sogleich oder wenige Wochen nach der Geburt aus, so ist sie constant tödtlich. Bei etwas älteren Kindern ist sie immer noch sehr gefährlich, aber weniger absolut tödtlich, die Erscheinungen greifen nicht so rasch um sich, die Behandlung ist folglich wirksamer. Allein die Constitution bleibt immer schwach. Bei sehr jungen Kindern ist keine directe innere Behandlung möglich, man verordnet Bäder mit Mercur und lässt, was das wichtigste ist, die Amme Mercur nehmen.

7. *Lafont-Gouzi* kennt nur 3 Quellen für Syphilis der Neugebornen: das Blut der Mutter, den Samen des Vaters, und die directe Ansteckung mittels syphilitischen Eiters. Durch die Milch einer syphilitischen Amme — bei gesunden Brustwarzen — kann nach ihm die Syphilis nicht auf den Säugling übertragen werden. Die häufigste Form der constitutionellen Syphilis bei Neugebornen sind flache Pusteln auf der ganzen Oberfläche der Haut, oder an einzelnen Stellen der Schleimhaut, seltener tritt Roseola oder eine erythematöse Röthe auf. Die papulöse Form ist bei Neugebornen sehr selten; der Pemphigus neonat. ist nach Verf. nicht immer syphilitischen Ursprungs. Bisweilen findet man an den Fusssohlen eine Verdickung der Epidermis. Syphilitische Vegetationen sind selten, ebenso Bubonen. Ob syphil. Exostosen vorkommen, hält Verf. für ungewiss. Sehr häufig findet man in Leichen von syphilitischen Neugebornen in der Thymusdrüse indurirte Stellen oder kleine Eiterherde; ebenso zeigen sich in den Lungen lobuläre Indurationen. Auch im Parenchym der Leber kommen häufig weisse Granulationen vor. Sehr gefährlich für das Leben der Neugebornen ist die syphilitische Coryza. Die Eiterung schreitet schnell vor und legt die Nasenknorpel blos, wenn nicht der Tod eher eintritt. Was die *Behandlung* betrifft, so verwirft Verf. diejenige, welche auf indirectem Wege durch die Milch erfolgen soll. Innerlich empfiehlt er Liq. mercur. van Swieten., wovon er täglich 3—4 Mal 25—30 gtt. in 100 Grammes Milch oder Zuckerwasser nehmen lässt. Am besten sind Einreibungen mit Ungt. merc., alle 2—3 Tage eine Einreibung in die innere Schenkelfläche, Bedecken der eingeriebenen Stelle mit feiner Leinwand und 24 Stunden darauf ein Bad. Das Jodkali wirkt besonders günstig bei Coryza.

8. *Pauli* muss „vom jetzigen Standpunkte der Wissenschaft aus die hereditäre Syphilis für noch nicht hinreichend begründet erachten, und, wenn sie nicht absolut heute schon in's Gebiet der Fabelwelt zu verweisen, erst noch fernere feste und unangreifbare Nachweise über deren wirkliches Vorkommen abwarten." — Manche Leute verwechseln immer ihren Standpunkt mit dem Standpunkte der Wissenschaft. Ref. —

9. Das Werk von *Putegnat* kennt Ref. nur aus der Kritik von *Bernard*, welcher dasselbe sehr empfiehlt. *P.* schildert zuerst die Symptome der Syphilis bei Kindern in den einzelnen Organen; gibt sodann die Ursachen der angebornen und der erworbenen Syphilis an, wobei er mit Recht auf die seltene zufällige Infection der Kinder von Seiten der Mutter oder fremder Personen aufmerksam macht. Die angeborne Syphilis kann dem Kinde vom Vater, von der Mutter, und von beiden zugleich mitgetheilt werden. Die Uebertragung secundärer Affectionen von Ammen auf Kinder und umgekehrt ist nach *V.* erwiesen.

10. *Simon* nimmt folgende Ansteckungsweisen des Foetus oder des Kindes an: 1.) Beide Aeltern sind syphilitisch. 2.) Einer der beiden Erzeuger ist syphilitisch. 3.) Mutter oder Amme stecken durch primäre oder secundäre Geschwüre an der Brust den Säugling an. 4.) Auch die Milch der an constitutioneller Syphilis leidenden Amme kann den Säugling anstecken. 5.) Die

Jnfection erfolgt während der Geburt, was wahrscheinlich die seltenste Ansteckungsweise ist. —

11. Unter den von *Suchanek* beobachteten Fällen von hereditärer Syphilis befand sich ein 6jähriges Kind, das ohne vorausgegangene andere Formen blos an Knochensyphilis litt; seine Mutter war mit Hauttuberkeln in Lupusform behaftet und hatte sich die Ansteckung durch die Säugung eines Findlings zugezogen. — Ein zweiter Fall betraf einen Jüngling von 16 Jahren, welcher seit 10 Jahren an Knochensyphilis der Stirnknochen und der Tibia ohne eine weitere vorhergegangene Form litt; 6 Wochen vorher, ehe der Kranke zur Behandlung kam, entwickelte sich Hodensyphilis.

12. *Tyler Smith* theilt 2 Fälle von Uebertragung secundärer Syphilis vom Vater auf den Foetus im Uterus mit. Wenn Placenta und Eihäute so erkrankt sind, dass Abortus entsteht, so ist nach Verf. die Mutter ziemlich sicher, angesteckt zu werden. Wird dagegen das Kind lebend geboren, und ist es zur Zeit der Geburt scheinbar gesund, so kann die Mutter bisweilen der Ansteckung entgehen. Wenn das Ei durch secundäre Syphilis inficirt ist, so ist leicht begreiflich, dass das Blut des Foetus die Mutter durch die Placenta anstecke. —

Ref. hält die Ansteckung des Foetus sowohl vom Vater als von der Mutter aus für erwiesen, wenn auch dieselbe glücklicher Weise nicht in allen Fällen stattfindet.

Tripper.

1. *Armand.* Observations pour servir à l' étude de l' emploi du collodion dans le traitement de l' orchite blenorrhagique aigue. Gaz. hebdom 1854. Nro. 50.
2. *Boeck.* (Siehe allgem. Liter.)
3. *Brandes* in Kopenhagen. Tripperrheumatismus; Arch géner. Sept. 1854.
4. *Caby.* Note sur un nouveau traitement des écoulements vénériens et non vénériens chez l' homme et chez la femme. Revue méd. et chir. Aout. 1854.
5. *Cahen.* Traitement de la blennorrhagie chez l' homme par la cautérisation de la fosse naviculaire. Journal de connais. méd. 1854. Nro. 33.
6. *Dufour.* Urétrite cordée, essai de rupture de la corde par le coït, mort, nécroscopie. Jour. de Méd. de Bordeaux. 1854. Nro. 12.
7. *Delvaux.* Recherches sur les granulations. Journ. de Méd. de Bruxelles. 1854. Févr.
8. *Schuermans.* Des Granulations blennorrhagiques. Journ. de Méd. de Bruxelles. May 1854.
9. *Geigel* a. a. O. (siehe allgem. Literatur.)
10. *Langlebert.* Nouveau modèle de seringue à injéctions urétrales pour le traitement de la blennorrhagie. Gaz. des Hop. 1854. Nro. 65.
11. *Marshall de Calvi.* De l' existence d' une lésion circonscrite de l' urètre dans la blennorrhagie chèz l' homme. Revue méd. chir. Sept 1854.
12. *Ricord.* Traitement des épididymites et des orchites par le collodion. Bull. de l' Acad. de Méd. XIX.
13. *Roquette.* Lettres sur l' action du baume de Copahu dans la blennorrhagie. Union méd. 1854. Nro. 147. 149. 151.
14. *Salmon.* De la blennorrhagie du conduit exterieur de la glande vulvo-vaginale. Union méd. 1854. Nr. 144.
15. *Sigmund* a. a. O. (siehe allgem. Literatur.)
16. *Simon* a. a. O. (siehe allgem. Literatur.)
17. *Velpeau.* Orchite blennorrhagique. Gaz. des Hop. 1854. Nro. 92.

1. *Armand* theilt 7 Fälle von Orchitis mit, in denen er das Collodium mit günstigem Erfolge angewendet hat. Durch augenblickliche Verdunstung findet eine starke Kälteentwicklung statt, und diese trägt mehr als die Compression zur Heilung bei. Dies beweisen die Versuche von *Bouisson*, welcher blos durch Aether denselben Erfolg erzielt hat; ausserdem gelingt es auch nie, den geschwollenen Hoden vollständig mit Collodium zu umhüllen. Der Schmerz bei der Anwendung des Mittels dauert nur einige Minuten, bis das Collodium getrocknet ist. Einmalige oder zweimalige Anwendung genügt, öftere ist nachtheilig.

2. *Boeck* wiederholt seine früher ausgesprochene Ansicht, dass die Gonorrhoe sehr selten anders als durch Ansteckung entsteht; er zweifelt jedoch nicht, dass eine Blennorrhoe in der Urethra durch alle jene Ursachen entstehen könne, welche Blennorrhagien im Allgemeinen hervorbringen. — Die gewöhnlichste Jncubationszeit ist zwischen 1 und 8 Tagen, selten zeigt sie sich schon nach 12 Stunden und wenn die Jncubationszeit über 8 Tage hinaus angegeben wird, so zweifelt *B.* mit Recht an der Richtigkeit der Aussage. — Von den einzelnen Symptomen hebt *B.* die Strangurie hervor, welche nur bei 6 von 40 Kranken in einem stärkeren Grade bemerkt wurde; bei den meisten war sie nur in geringerem Grade zugegen und bei 11 fand sich gar keine. *B.* catheterisirte alle Kranke und fand, dass wo die Durchführung des Katheters gar keine Schmerzen machte, was jedoch selten der Fall war, auch keine Strangurie sich vorfand. Wo der Katheter nur geringe Schmerzen verursachte, da war auch etwas und in einigen Fällen gar keine Strangurie vorhanden; wo der Katheter starke Schmerzen machte, da war auch in einzelnen Fällen die Strangurie stärker, allein oft war sie auch hier schwach oder kam gar nicht vor. Die *vermehrte* Empfindlichkeit in der Urethra beim Cathetrisiren ist von der gonorrhoischen Entzündung abhängig. (Siehe vorigjährigen Bericht. pag. 390.) — Die Ansicht, dass durch Jnjectionen Stricturen hervorgebracht werden, hält *B.* für eine irrige; die Strictur ist eine Folge der Entzündung, das Mittel, welches am schnellsten die Entzündung hebt, ist folglich dasjenige, welches am besten der Entwicklung der Strictur vorbeugt. Von Jnjectionen *allein* hatte Verf. kein besonders günstiges Resultat und fing daher eine gemischte Behandlung an, indem er dabei Bals. Copaivae oder Cubeben gab; das Resultat davon schien besser zu sein. — Die *Epididymitis* wird nicht durch Einspritzungen hervorgerufen, diese ver-

hindern vielmehr ihre Entwicklung. Dass der hintere Theil der Urethra leidet, wenn eine Epididymitis vorhanden ist, glaubt *B.* durch seine Katheterisationen ziemlich sicher bewiesen zu haben; in 10 Fällen wurde beim Durchführen des Katheters durch die pars membranacea oder den innersten Theil der Urethra *starker* Schmerz gefühlt, in 8 Fällen war *einige*, in 2 Fällen *keine* Empfindlichkeit vorhanden; von 4 Fällen ist nichts angegeben. *B.* gesteht übrigens selbst zu, dass es schwierig ist, aus einer so geringen Anzahl von Fällen bestimmte Schlüsse zu ziehen. Nachträglich bemerkt *B.* noch, dass in verschiedenen Fällen von Epididymitis, in welchen starke Empfindlichkeit im innersten Theile der Urethra vorhanden war, sich keine Strangurie zeigte. — Was die Ansteckung der *Blennorrhagia vaginalis* anbelangt, so leugnet *B.* die Möglichkeit, dass eine einfache, von einem krankhaften Zustande in den Geschlechtstheilen herrührende Leucorrhoe beim Manne Gonorrhoe hervorbringen könne, durchaus nicht, allein er glaubt nicht, dass diese Gonorrhoe denselben Verlauf und dieselbe Dauer haben wird, wie die, welche in Folge einer specifiken Leucorrhoe entstanden ist. Nach der Beschaffenheit der Leucorrhoe kann man aber nicht bestimmen, ob dieselbe von specifiker Natur ist oder nicht; ist die Leucorrhoe die einzig vorhandene Blennorhagie, so ist ihre Contagiosität weniger wahrscheinlich. — Die zweite sehr häufig vorkommende *Blennorrhagie* ist die vom *Collum uteri.* Durch ein sehr reichliches Secret entstehen wegen der Alkalität (!) der Flüssigkeit häufig Excoriationen in der Umgebung des Orif. uteri, die nicht für syphilitische Geschwüre zu halten sind. Auch diese Blennorrhagie ist nicht immer ansteckend, allein es lässt sich eben so wenig wie bei der vorigen nach ihrem Aussehen bestimmen, ob sie contagiös ist oder nicht. — Die *Blennorrhagia urethrae* hat *B.* sehr selten allein beobachtet; häufiger kommt sie mit Bl. vaginae zusammen vor. Diese Blennorhagie wird von den Meisten für eine specifike gehalten. — Die *Blennorrhagia der Glandula Cowperi* kann ganz allein vorkommen, ist aber oft mit einer Bl. der übrigen Geschlechtstheile verbunden. Alles, was letztere reizt und Congestion in ihnen hervorruft, prädisponirt zu Erkrankung dieser Drüse; Mangel an Reinlichkeit, häufiger Beischlaf, Onanie etc. Die Behandlung dieser verschiedenen Blennorrhagien bietet nichts Bemerkenswerthes.

3. *Brandes* hat in den Hospitälern von Copenhagen und in seiner Privatpraxis viele Kranke beobachtet, welche zu gleicher Zeit an Rheumatismus und an Tripper litten. Es fiel ihm vor Allem auf, dass *Jndividuen, welche während eines Trippers von Rheumatismus befallen waren, eine grosse Disposition behalten, von Neuem von Rheumatismus befallen zu werden, sobald sie wieder einen Tripper bekommen.* Zwischen dem ersten und zweiten Tripper können aber Jahre vergehen, ohne dass der Kranke eine Spur von rheumatischen Schmerzen empfindet, erst mit dem zweiten Tripper treten sie wieder auf. Zur Bestätigung theilt Verf. 7 Krankengeschichten mit; er zieht daraus den Schluss, dass das Zusammentreffen von Rheumatismus und Tripper kein zufälliges ist, wenn sich auch der Tripperrheumatismus nicht wesentlich vom einfachen Rheumatismus unterscheidet. Er kommt jedoch nur beim männlichen Geschlechte vor, häufig tritt Ophthalmia gonnorrh. hinzu, mit Herzaffection ist er selten complicirt. Gewöhnlich beginnt er ohne Fieber und selbst in Fällen, wo mehrere grössere Gelenke schmerzhaft und geschwollen sind, ist es unbedeutend. Der Schmerz ist mehr oder weniger intensiv, jedoch unabhängig von der Jntensität des Ausflusses. Am Kniegelenke ist gewöhnlich die Geschwulst am bedeutendsten; Röthe beobachtet man nur ausnahmsweise. Unter 34 vom Verf. beobachteten Fällen war 28 mal das Kniegelenk ergriffen, 14 mal das Fussgelenk, 10 mal das Hüftgelenk, 8 mal die Finger- oder Zehengelenke, 6 mal das Ellenbogen- und Handgelenk, 2 mal das Sterno-Clavicular-gelenk, 1 mal das Unterkiefergelenk. Jn der Regel werden mehrere Gelenke nach einander ergriffen, ohne dass das zuerst befallene gänzlich frei wird. Die Krankheit endet gewöhnlich mit Zertheilung. Manchmal bleibt aber ein weisser Gelenktumor oder eine Ankylose zurück.

4. *Caby* empfiehlt als ausgezeichnetes Mittel gegen Blennorrhagien Bismuthum nitricum in starker Dosis. Beim Tripper des Mannes, sowohl beim acuten als beim chronischen, macht er täglich 3 Injectionen, zu denen er ein bestimmtes Quantum Wasser nimmt, und so viel Bismut. nitr. dazu mischt, als das Wasser aufnimmt. Die Injectionen bleiben 5 Minuten in der Urethra und machen dem Kranken nicht den geringsten Schmerz, was sich aus der Unlöslichkeit des salpetersauren Bismuth erklärt. Die Behandlung dauert 4—10 Tage. Bei Weibern führt er ein Speculum ein und bringt mittels eines Charpiepinsels möglichst viel trocknen, gepulverten Bismuth auf das Collum uteri und beim Zurückziehen des Speculum auf die Scheide und die Vulva. Diese ganz schmerzlose Application muss wenigstens 1 mal täglich stattfinden, nachdem die Scheide vorher mittels einer Injection gereinigt wurde. Schon am zweiten Tage soll sich der Ausfluss bedeutend vermindern.

5. *Cahen* wendete bei 5 Tripperkranken die Cauterisation der Fossa navicularis mittels Argentum nitricum in Substanz mit gutem Erfolge an; 3—4 Cauterisationen führten bei 4

Kranken in 5—6 Tagen vollständige Heilung herbei.

6. *Dufour* theilt einen sehr interessanten Fall mit.

Ein Tripperkranker suchte seine heftige Corda durch den Coitus zu beseitigen. Nach dem Coitus trat eine starke Blutung aus der Harnröhre ein und es steigerte sich die Entzündung; die Ruthe war sehr geschwollen, subcutane Ecchymosen wurden sichtbar, der Kranke konnte nicht mehr uriniren. Trotz aller antiphlogistischer Mittel wurde die entzündete Stelle des Penis gangränös, es kamen Erscheinungen von Cystitis; der mit dem Catheter entleerte Urin hatte einen stinkenden, ammoniakalischen Geruch. Nach 8 Tagen erfolgte unter typhösen Symptomen, Delirien etc., der Tod. — Die linke Niere war 2 mal so gross als die rechte und sehr blutreich; das Nierenbecken enthielt ähnlichen Urin wie die Blase; Ureteren normal. Die Blase, von blutigem, stinkendem Urin ausgedehnt nahm das ganze Becken ein, ihre Scheimhaut war mit zahlreichen Geschwüren bedeckt. Prostata normal; Pars membranacea dunkel geröthet: 6 Centimet. vom Meatus entfernt war die untere Wand des Canals vollständig perforirt; diese Oeffnung (2 Cent. lang, $1^1/_2$ Centim. breit) mündete in eine gangraenöse Höhle zwischen der Schleimhaut der Urethra und dem Ueberzuge des Penis. 3 Centim. nach rückwärts war die Schleimhaut nochmals zerrissen. Auf der entzündeten Urethralschleimhaut war nirgends eitriges Secret zu sehen; Corpora cavernosa gesund.

7. *Delvaux* unterscheidet in seiner Abhandlung über die *Granulationen* einfache und virulente Blennorrhagien; letztere werden hervorgerufen durch das Schankergift oder durch das Granulationsgift. Die Granulations-Blennorrhagien characterisiren sich durch ein specifisches pathologisch-anatomisches Element, die Granulation, welche aus einem sehr gefässreichen neoplastischen Gewebe besteht, und unter acuter oder chronischer Form auftreten kann. Der Ausfluss einer solchen Blennorrhagie besteht aus virulentem Eiter, welcher durch Uebertragung wieder dieselbe Affection hervorruft; bei der einfachen Bl. dagegen secerniren nur die Schleimfollikel einen dichten Schleim, nie wirklichen Eiter. Letztere ist also eine einfache catarrhalische Entzündung, wie der Schnupfen, die Granulations-Bl. eine specifisch contagiöse Entzündung. — Cauterisation ist die beste Behandlung. —

8. *Schuermans* bekämpft diese Theorie, leugnet das *Virus granulens*, und nimmt nur *ein* blennorrhagisches Virus an.

9. *Geigel* beobachtete den durch Contagion aus einem unreinen Coitus entstandenen Tripper (den bei Weibern die syphilitischen Affectionen so häufig begleitenden Fluor albus abgerechnet) bei weitem seltener als Schanker und Bubonen. Es waren im Ganzen 39 acute, tripperartige Ausflüsse, von welchen 13 als Tripper der männlichen Harnröhre, 10 als Balanitis, 16 bei Weibern vorkamen. Von diesen letztern war die Entzündung nur einmal auf die Vulva beschränkt, in den übrigen Fällen waren die Schleimhäute der Vulva, Vagina, Urethra und des Uterus mehr oder weniger zu gleicher Zeit ergriffen. Bei Sämmtlichen war ein meist mehrere Tage vor dem Erscheinen der Affection vorhergegangener verdächtiger Beischlaf die Ursache; nie folgten eigentliche syphilitische Symptome nach, sondern nur entzündliche Bubonen, Epididymitis und spitze Condylome. Die Tripper der Männer wurden mit Injectionen von Zinc. sulfur. und innerlich mit Balsamicis rasch geheilt, nie entwickelte sich eine Epididymitis darnach, diese kam in 14 Fällen schon entwickelt zur Behandlung. Die Blennorrhagien der Weiber verliefen einfacher aber langwieriger; ödematöse Anschwellung der äussern Genitalien und Vegetationen waren nicht selten, nie aber trat nach ihnen ein rein entzündlicher Bubo auf. In einem Falle war ein grosser Tumor praeputii (eine weiche Bindegewebgeschwulst) zugegen, den *G.* amputirte.

10. *Langlebert* legt der Academie eine neue Spritze für Höllenstein-Injectionen in die Harnröhre vor. An der Spitze der Canule einer Horn- oder Elfenbeinspritze befindet sich eine Olive von der Dicke einer gewöhnlichen Bougie. In dieser Olive sind kleine Löcher, welche schief nach rückwärts gegen die Canule zu münden. Man führt die mit caustischer Flüssigkeit gefüllte Spitze etwa 4 Centim. in die Harnröhre ein und entleert langsam die Injection. Diese kann nicht über die Olive hinaus, welche den Canal verschliesst, und kommt also tropfenweise wieder durch den Meatus hervor. Die Injection wird also gleichsam von hinten nach vorn gemacht. *L.* wendet je nach dem Grade der Entzündung drei verschieden starke Lösungen an, von 30, 25, 20 Grammes Wasser auf 1 Gramme Argent. nitr. Die Einspritzungen werden alle 2 Tage bis zum Verschwinden des Ausflusses wiederholt; zwischen je zwei Injectionen muss der Kranke 10 — 12 leicht adstringende Einspritzungen mit einer gewöhnlichen Spritze machen.

11. Nach *Marchall de Calvi* findet sich bei der Blennorrhagie des Mannes eine circumscripte Läsion in der Urethra in der Biegung unter den Schambeinen (siehe die klinischen Berichte von *Boeck)*; an dieser Stelle concentrirt sich gewissermassen die blennorrhagische Entzündung. Unter 69 Fällen (frischen und veralteten) fand Verf. 60 mal diese Läsion; der Kranke empfindet beim Catethrisiren daselbst einen heftigen Schmerz und die Bougie findet einen Widerstand. Diese Beobachtung erklärt sowohl die lange Dauer des Trippers, als die Entstehung der meisten Stricturen; ebenso zeigt sie, wie man beides verhindern kann. Man soll nämlich nach *M.* diese Stelle unter dem Schambogen mit Höllenstein in Substanz mittels des Porte-caustique ätzen, indem die Cauterisation des vordern Theiles der Harnröhre nur *ganz*

im Anfange der Krankheit Heilung herbeiführt.

12. *Ricord* behandelte 38 Kranke mit Tripperhodenentzündung nach der Vorschrift von *Bonnafond*, indem das Collodium 2—5 mal in Zwischenräumen von wenigstens 48 Stunden aufgetragen wurde. Folgendes sind die Resultate. Der *Schmerz* dauerte in der Regel höchstens 6—15 Minuten; nur bei 4 Kranken kehrte derselbe im Verlauf des Tages wieder. Im Allgemeinen war der Schmerz ziemlich heftig, jedoch von kurzer Dauer. Durch Beschleunigung der Verdunstung des Aethers mittels eines Blasebalges kann man den Schmerz vermindern. Das elastische Collodion verursacht keine so andauernden Schmerzen wie das gewöhnliche. Auf den eigentlichen symptomatischen Schmerz der Epididymitis scheint das Collodium keinen wesentlichen Einfluss zu haben, nur bei 5 Kranken wurde er stärker. — Bei keinem Kranken sah *R.* die wunderbare *Volumsverminderung*, welche *Bonnafond* beobachtet hat. In den ersten 24 Stunden bemerkte man keine Verkleinerung, nur bei 17 nahm das Volumen 2 Tage nach der Application etwa um 1 Cent. Met. im Querdurchmesser ab; von da an folgte die gewöhnliche allmälige Abnahme der Krankheit. Die mittlere *Dauer der Krankheit* betrug 17-18 Tage. Von 38 Kranken verliessen 36 das Hospital mit mehr oder weniger angeschwollenen Nebenhoden, nur 5 konnten als vollständig geheilt betrachtet werden. 3 davon kamen nach 8 Tagen mit Recidiven zurück. — Die gewöhnliche einfache Behandlungsweise der Epididymitis mit Ruhe, Diät, kühlenden Getränken, Compressen mit Bleiwasser etc. ergab fast dieselben Resultate, die mit Wattcompressen und Suspensorien selbst noch bessere, indem die mittlere Krankheitsdauer nur 14 Tage betrug. *R.* kommt nun zu folgenden Schlüssen: 1. Das elastische Collodium verursacht nicht so viele Schmerzen als das gewöhnliche, allein doch etwas mehr als andere Mittel. 2. Es ist nicht so wirksam, als man geglaubt hat. 3. Es lindert die Schmerzen nicht schneller als viele andere Mittel. 4. die Behandlung dauert eben so lang wie bei den andern Methoden. 5. Am auffallendsten wirkt es auf die Anschwellung des subscrotalen Zellgewebes und vielleicht auf die Entzündung des Hodens selbst. 6. Es ist ein unbedeutendes Compressionsmittel. 7. Wenn das Collodion nur durch die Kälte in Folge der Verdunstung des Aethers wirkt, so leistet Aether oder einfache Kälte dasselbe. 8. Man kann nicht annehmen, dass es durch Abhalten der Luft eine Orchitis oder Epididymitis heilt.

13. *Roquette* stellte interessante Versuche mit Copaivabalsam an. Zwei Tripperkranke, deren Urethra am hinteren Theile des Penis vollständig perforirt war, so dass sie also zwei Urethralöffnungen hatten, liess er innerlich Copaivabalsam nehmen. Der Tripper des hinteren Theiles der Harnröhre, durch welchen der Urin strömte, wurde geheilt; in dem vor der Perforation liegenden Theile der Urethra, durch welchen kein Urin kam, dauerte der Ausfluss fort. Die Kranken nahmen nun innerlich täglich 8 Kapseln von Copaivabalsam fort und machten sich Einspritzungen von ihrem noch warmen, Copaiva haltigen Urin in den vorderen Theil der Harnröhre, worauf auch hier der Ausfluss sehr schnell verschwand. — Einem dritten Tripperkranken liess *R.* Einspritzungen von dem warmen Urin eines tripperkranken Freundes machen, den er innerlich mit Copaivabalsam behandelte; bei Beiden erfolgte die Heilung auf gleiche Weise. — Dasselbe Resultat erzielte *R.* bei einem mit Blennorhagie behafteten Mädchen, welches schon längere Zeit Copaivabalsam ohne Erfolg genommen hatte; er liess das Mittel fortnehmen und sie alsdann von ihrem eigenen warmen Urin Injectionen in die Scheide machen: diese Copaiva haltigen Einspritzungen heilten die Blennorrhagie, welche der inneren Behandlung widerstanden war. — Aus diesen Versuchen schliesst Verf. mit vollem Rechte, dass der Copaivabalsam bei Entzündungen der Urogenital-Schleimhäute nur durch die eigenthümlichen Veränderungen wirkt, welche er im Urin hervorruft; dass er mithin bei Entzündung aller Genitalschleimhäute nutzlos ist, welche nicht mit dem Urin in Berührung kommen, als Balanitis, Vaginitis, Epididymitis, Ophthalmia gonorrhoica etc.

14. *Salmon* theilt mehrere Beobachtungen über die Blennorrhagie des Ausführungsganges der Glandulae vulvo-vaginales mit. Sie kommt besonders in der linken Drüse vor und zwar am häufigsten bei jungen Freudenmädchen; sie kann für sich allein bestehen ohne Harnröhren- und Scheidentripper und doch anstecken. Um die Krankheit zu erkennen, drückt man mit dem Daumen den Inhalt des Ausführungsganges aus; im gesunden Zustande zeigt sich ein klares Tröpfchen, im kranken Zustande ein dicker Schleim- oder Eitertropfen. Die Behandlung besteht in Höllenstein-Injectionen mit der *Anel*'schen Spritze, die aber schwierig zu machen sind, ferner in Cauterisation des Ausführungsganges mit Jodtinctur und Sitzbädern. Die Dauer der Behandlung beträgt 10—20 Tage.

15. *Sigmund* hält den Tripper für die häufigste aller Erkrankungen, jedoch kommen die wenigsten Kranken damit in öffentliche Kranken-Anstalten. Unter den 212 mit Tripper behafteten Männern fanden sich nur 85 mit einfachem Tripper; bei den übrigen bestanden Complicationen mit Epididymitis, Adenitis inguinalis und spitzen Condylomen. Bei den Weibern gab es unter 293 blennorrhagischen Kranken nur 45

Vaginalblennorrhoen allein, die häufigste Complication war Urethralblennorrhoe und spitze Condylome. In der Häufigkeit der Blennorrhagien bei Weibern, in der Unkenntniss des Leidens, in der unzweckmässigen Behandlung des sogenannten „weissen Flusses", liegt nach *S.* die Ursache der Häufigkeit des Trippers bei Männern; er kannte Dirnen, welche durch 5 Jahre ununterbrochen mit Tripper behaftet, Hunderte von Männern ansteckten, während sie, von Zeit zu Zeit untersucht, nur sehr leichte Blennorrhagien zeigten. Auch dem scheinbar geringsten Vaginal- und Urethralsecret soll man Aufmerksamkeit schenken. — Wenn man das *bleibende* und daher *wesentliche* Merkmal des Trippers ins Auge fasst, so besteht derselbe in einer *schleimig-eiterigen Absonderung von der Schleimhaut der Harnröhre, welche durch die vorausgegangene Uebertragung eines gleichen Secretes von einer bereits daran erkrankten Schleimhaut erzeugt worden ist.* Alle andern örtlichen oder allgemeinen Erscheinungen sind keine bleibenden, daher keine charakteristischen. — Mechanische und chemische Reize vermehren die Secretion der Urethralschleimhaut oft bedeutend, diese wird eiterartig, dickflüssig etc. Allein diese Veränderungen der gesunden Absonderung der Harnröhre sind nach *S.* vom *Tripper* zu scheiden; dieser entsteht nur durch *Ansteckung.* — Die krankhafte Absonderung findet beim Tripper *auf der Schleimhaut der Harnröhre selbst* statt. Im Beginne des Leidens ist nur der vordere Theil der Harnröhre der Sitz desselben, aber schon nach kurzem Bestehen wird die ganze Schleimhaut bis zur Blasenmündung befallen. Es ist eine ganz irrige Ansicht, die Fossa navicularis als den *lange zuerst* und zumeist ergriffenen Theil anzusehen; wir sehen vielmehr schon nach wenigen Tagen die Krankheit bereits bis zum häutigen Theil ausgedehnt, was am deutlichsten damit erwiesen werden kann, dass man die vordere Hälfte der Harnröhre durch eine wässerige Einspritzung genau reinigt und sodann vom häutigen Theil aus das schleimig-eitrige Secret durch Druck zur vorderen Harnröhrenmündung schiebt, oder dass man einen Katheter dorthin führt, in dessen Fenster jenes Secret beim Zurückziehen sich einlagert. — Die *selbstständige* Entstehung des Trippers, z. B. durch unvollständige Entleerung des Samens, durch plötzliche Unterbrechung des Coitus etc., welche von Vielen noch angenommen wird, kommt nach *S.* nicht vor, ebenso sah er nie einen später entstandenen Tripper. Dagegen kennt er nicht wenige Fälle, wo gesunde Männer mit Frauen Beischlaf pflegten, welche an Vaginal- und Uterinal-Krebsen, an Uterin-Blennorrhoen litten, und dennoch nie von solchen Frauen den Tripper bekamen. Höchstens stellt sich bisweilen eine sehr geringe schleimig-eiterige Absonderung an der Harnröhrenmündung ein, die in sehr kurzer Zeit, meistens in 2—3 Tagen, der einfachsten Reinigung mit Wasser weicht. Tripper entsteht nach *S.* immer nur durch Tripper. Den *Ansteckungsstoff* des Trippers kennen wir nicht; die erkrankte Schleimhaut bietet so wenig als ihr krankhaftes Secret besondere und sichere Merkmale derselben dar. Trotzdem ist die Einreihung des Trippers unter die Gruppe des *gewöhnlichen* Schleimhautcatarrhs falsch und gefahrvoll; eine solche Ansicht ist für die Gesellschaft vom grössten Nachtheile. Einen *gewöhnlichen* Catarrh kann man nicht wie den Tripper auf andere Schleimhäute übertragen, und anderseits entsteht ein Tripper nie wie ein einfacher Catarrh blos durch Temperaturwechsel etc. —

Die Impfung von dem Secrete des Trippers gibt niemals Schanker; mehr als tausend Impfungen dienen diesem Ausspruche *S.*'s als Grundlage. Die Fälle, bei denen man nach Tripper secundäre Syphilis beobachtete, beruhen auf Täuschungen, indem entweder die für secundäre Syphilis gehaltenen Affectionen keine solchen waren, oder indem dagewesene Schanker nicht erkannt oder übersehen wurden, oder indem eine directe Ansteckung secundärer Affectionen statt fand. *Experimente und klinische Beobachtungen vereinigen sich, um die Aufstellung zweier wesentlich verschiedener Ansteckungs-Stoffe, des Trippers und des Schankers, als vollgültig aufrecht zu erhalten;* dieser Lehrsatz hat zunächst für die Behandlungsweise der beiden Krankheiten eine grosse Bedeutung. Die Behandlung des Schankers, welche in einem gewissen — wohl nur kurzen — Zeitraum eine rein örtliche sein darf, soll darauf auch mit einer allgemeinen verbunden werden; die Behandlung des Trippers ist eine rein örtliche. Nach dem Schanker sehen wir Vergiftung der gesammten Säftemasse eintreten, nach dem Tripper niemals. — Die Grundsätze *Sigmunds* für die Behandlung des Trippers sind die schon früher angegebenen geblieben. Bei *acutem* Tripper mit starker Entzündung wurde antiphlogistisch verfahren: örtliche Anwendung der Kälte, Diät, Abführmittel, Ruhe. Darauf folgten die bekannten balsamischen Mittel oder Einspritzungen — seltener beide zugleich. Die Anwendung der Kälte in Form von Umschlägen, Waschungen, Bädern, welche bei *S.*'s erster Empfehlung vor eilf Jahren noch auf grossen Widerspruch stiess, ist gegenwärtig allgemein üblich. Die antiphlogistische Behandlung führt gewöhnlich schneller zur Heilung als jede andere und schützt am meisten vor unangenehmen Complicationen, Erectionen etc. Gegenanzeigen sind jedoch: grosse Empfindlichkeit, Anlage zu Rheumatismus und Gelenkentzündungen, Lungentuberculose, Entkräftung etc. Von frisch gepulvertem Cubebenpfeffer (1 ʒ—1½ ʒ 3 bis 4 Mal täglich) sah

S. einen günstigeren Erfolg, als von allen übrigen inneren Mitteln; leider erhalten wir seit mehreren Jahren minder guten Balsam, besonders Copaivabalsam, im Handel. Tritt nicht in den ersten 5—7 Tagen eine entschiedene Abnahme des Ausflusses ein, so setzt *S.* alle balsamischen Mittel aus. Die schnellste Heilung einfacher Tripper erzielt man durch gleichzeitige Verbindung innerer Mittel mit Einspritzungen. Die altempfohlenen, mehrfach zusammengesetzten Verbindungen von balsamischen Mitteln mit narcotischen, bittern und adstringirenden etc. hat *S.* aufgegeben. Die *grösste Mehrzahl* der Tripperkranken wurde durch *Einspritzungen* geheilt. Zu Einspritzungen beim Tripper des Mannes eignen sich am besten: Zinkpräparate, Alaun, basisch essigsaures Blei, salpetersaures Silber, Tannin. In der Regel gebraucht man Injectionen beim *einfachen* Tripper, nachdem die Erscheinungen der acuten Entzündung gemässigt sind. Acute Leistendrüsen-, Nebenhoden-, Prostata- und Blasenentzündung verbieten die Einspritzungen; bei Stricturen, Blasencatarrh, Nierenleiden mit Albuminurie sind sie wenigstens nutzlos. Bei sehr grosser Empfindlichkeit der Geschlechtstheile macht man auch keine Einspritzungen. Oberflächliche Abschärfung des Epitheliums an der Harnröhrenmündung, wodurch eine grosse Empfindlichkeit daselbst entsteht, beseitigt man durch Bähungen mit verdünnten Zinksulfat-, Alaun-, Bleiessiglösungen und kann alsdann zu den Einspritzungen schreiten. Diese macht man, mit schwachen Lösungen anfangend, täglich etwas stärker, wobei man sich von der Empfindlichkeit des Kranken, von der Verminderung der Absonderung und der Abnahme der eiterigen Beschaffenheit derselben leiten lässt. (Argent. nitr. crystal. Gr. ¼—1, von den übrigen Gr. 1—2—10 auf ℥j. aq. dest.; mit dem basisch essigsauren Blei steigt man bis zu ½—1 ℥ auf ℥j aq. dest.) Personen, welche öfters an Trippern gelitten haben, bieten gewöhnlich keine entzündlichen Erscheinungen, so lange der Tripper ein einfacher ist; bei ihnen kann man mit höheren Gaben adstringirender Mittel beginnen und damit auch rascher steigen. Hier ist die Verbindung adstringirender Mittel mit herbem rothen Wein sehr wirksam. (Zinc. sulfur. ℥β, Aq. dest. ℥VI. Vini rub. Budin. ℥jj.) In der Spitalpraxis nimmt *S.* Tannin β℥—j auf ℥XI. aq. dest. Am besten sind Glasspritzen. Vor der Einspritzung soll der Kranke Urin gelassen haben und die Harnröhre durch eine einfache Wasserinjection gereinigt worden sein. Die Injection muss so tief wie möglich gemacht werden, weil sonst die Pars membranacea nicht erreicht wird; kommt auch etwas in die Blase, was sehr selten geschieht, so schadet es nichts; sie soll 1—2 Minuten zurückgehalten und allenfalls sofort eine zweite Einspritzung wiederholt werden. Man macht täglich 3—4 Injectionen, Abends spät aber nicht, weil oft Pollutionen darauf folgen. Von der Art und Weise *wie* die Einspritzungen gemacht werden hängt sehr viel ab. Auf die erste Einspritzung vermehrt sich meistens die Absonderung, um aber dann rasch abzunehmen; in 12—18 Tagen ist sie gewöhnlich verschwunden. Allein auch dann noch müssen die Injectionen 8—10 Tage fortgesetzt werden, weil sonst Rückfälle kommen. — Nachtheilige Folgen hatten die Einspritzungen nie. Die *ätzenden* Einspritzungen von Silbernitrat, Sublimat, kaustischem Kali, Kupfersulfat etc. wendet *S.* bei hartnäckigen, veralteten, *einfachen* Blenorrhoen an, nachdem andere schwächere Mittel fruchtlos gebraucht worden waren; gewöhnlich nimmt er Argent. nitr. Gr. 10—20, oder Cupr. sulfur. ℥β—j auf ℥j Aq. dest. In der Regel spritzt er nur zwei Mal nacheinander diese Lösung ein, worauf verstärkter Ausfluss mit gesteigerter Entzündung der Harnröhrenschleimhaut eintritt; je nach dem Grade derselben werden kalte Umschläge und kalte Gliedbäder angewendet und dann erst obige verdünnte Lösungen injicirt, wodurch die meisten veralteten Tripper geheilt wurden. Jene *raschen und vollständigen* Heilwirkungen, die man von den ätzenden Injectionen gerühmt hat, beobachtete *S.* niemals. Die Vorwürfe, welche den Einspritzungen im Allgemeinen gemacht werden, können nur auf die kaustischen bezogen werden, da nur sie allein Zerstörungen der Schleimhaut, Blutaustritt etc. veranlassen können.

15. Auch *Simon* nimmt ein besonderes Contagium des Trippers an, das er für eine hybride Form des syphilitischen Virus hält. Seine Incubationszeit kann 24 Stunden bis 3 Wochen und noch länger betragen. Dem Verlaufe nach unterscheidet *S.* den einfachen oder normalen, den synochalen, den indolenten, den erysipelatösen Tripper und den Nachtripper; letzterer kann ein irritabler oder ein torpider sein. — Wann das Trippersecret aufhört ansteckend zu sein, lässt sich nach *S.* nie bestimmen, es habe ein noch so unschuldiges Ansehen, und wenn auch nur dann und wann ein Tröpfchen Schleim abgesondert wird. Das Meiste hängt dabei gewiss von der Empfänglichkeit des Individuums ab. (Ref. ist hiemit vollkommen einverstanden, glaubt aber auch gerade desshalb, dass der specifische Unterschied zwischen Tripper und einfachem Schleimhautcatarrh, wie ihn *Sigmund* und *Simon* aufstellen, nicht erwiesen ist, so lange kein anderes Unterscheidungsmoment als die Ansteckung geltend gemacht werden kann.) Als Träger des Contagiums betrachtet *S.* zwar den von einem Tripperkranken abgesonderten Eiterschleim, es scheint ihm aber der Akt des Beischlafs und der Grad der Aufregung von wesentlichem Einflusse auf die Ansteckung zu sein, da diese oft

stattfindet, wo wenig oder gar keine Schleimsecretion vorhanden ist. „Man könnte daraus fast auf eine flüchtige Natur des Trippercontagiums schliessen, so dass oft nur gleichsam eine Aura gonorrhoica die Ansteckung vermittelt.“!! — Das Haupteriterium für die virulente Natur des Trippers ist nach *S.* immer der unreine oder mindestens verdächtige Beischlaf. — Bei der Prognose bezeichnet *S.* das plötzliche Stocken des Ausflusses als schlimm, „indem dann Metastasen auf Hoden, Leistendrüsen, Bläse, Mastdarm oder auf Augen und Nase zu befürchten sind.“!! Dagegen geht der entzündliche Tripper mit copiösem Ausfluss, wenn er zweckmässig behandelt wird, schneller vorüber als der torpide mit wenig Entzündung, woher es auch kommt, dass die ersten Tripper, die meist sehr acut und schmerzhaft verlaufen, sich im Ganzen leichter und schneller heilen lassen, als die späteren, welche indolenter sind. Die Grundsätze *S.*'s für die Behandlung sind im Allgemeinen die richtigen; Copaivabalsam und Cubeben, sowie adstringirende Einspritzungen hält er für die besten Mittel, der Abortivmethode mit caustischen Einspritzungen kann er nicht das Wort reden. Die kalten Bähungen des Penis, welche im entzündlichen Stadium, bei Erectionen etc. so ausgezeichnet sind, hält *S.* dagegen für schädlich, indem sie Metastasen auf die Hoden und die Blase machen — eine Ansicht, welche durch die Praxis hinlänglich widerlegt ist. (Ref.) — Beim weiblichen Tripper beschränkt sich die Behandlung auf topische Adstringentia und Caustica, da die Balsamica hier nicht wirksam sind. Die Folgekrankheiten des Trippers sind sehr kurz abgehandelt und es bietet ihre Beschreibung nichts Bemerkenswerthes; den Tripper-Rheumatismus nimmt *S.* an, in der Tripper-Seuche erblickt er nur ein Phantasiegemälde, glaubt aber aus eigener Erfahrung bestätigen zu können, dass ein vorschnell beseitigter Tripper bisweilen ein tödtliches Blasenleiden oder Lungentuberculose nach sich zieht!!

17. *Velpeau* behandelte 35 Hodenentzündungen nach verschiedenen Methoden. In 21 Fällen, wo gleichzeitig seröses Exsudat in der Scheidenhaut und entzündliche Anschwellung des Samenstrangs vorhanden war, wurden leichte Einstiche nach *V.*'s Methode gemacht und bei ruhiger Lage Compressen mit Aq. Goulardi aufgelegt. Die Behandlungszeit war 18 Tage im Durchschnitt. — Sechs andere Fälle, wo das Exsudat in der Scheidenhaut fast ganz fehlte, die Schwellung des Nebenhodens aber bedeutend war, behandelte er exspectativ, liess sie im Bette liegen und verordnete nur Aq. Goulardi. Die Behandlung dauerte 17 Tage. — 8 Fälle behandelte er mit elastischem Collodium, das er mit Pinseln auftrug. Die Kranken empfanden nur leichtes Jucken dabei, keinen heftigen Schmerz. Die Behandlung dauerte 18 Tage, also eben so lang wie bei obigen Methoden. Die Behandlung mit Collodium verdient also keinen Vorzug.

Inhaltsverzeichniss.

Seite

Bericht über die Leistungen in der Lehre von den Bildungsfehlern und Fötalkrankheiten von Dr. H. Müller, Professor in Würzburg 1—16

Allgemeines 1
Abweichungen der Eihäute 2
Defecte 2
Spaltbildungen 9
Verwachsungen 11
Form- und Lageveränderungen 11
Doppelmissbildungen 15

Bericht über die Leistungen in der Orthopädik von Dr. Gleitsmann 17—20

Bericht über die Leistungen im Gebiete der mechanischen Krankheiten von Dr. A. Bardeleben, Prof. der Chirurgie in Greifswald 21—74

1. Hand- und Lehrbücher 21
2. Grössere klinische Berichte 21
3. Monographien- und Journalaufsätze 22
A. Verletzungen im Allgemeinen 22
B. Subcutane Verletzung und Erschütterung 23
C. Wunden 24
I. Im Allgemeinen 24
a) Heilungsprocess. — Vereinigung 24
b) Complicationen. Tetanus 25
II. Einzelne Arten von Wunden 26
a) Schusswunden 26
b) Vergiftete Wunden. Hundswuth 30
III. Wunden einzelner Organe 30
Arterienwunden 30
IV. Wunden der einzelnen Regionen 31
a) Kopfwunden, mit Einschluss der Schädelbrüche 31
b) Halswunden 35
c) Brustwunden 36
d) Wunden des Unterleibes 37
e) Gelenkwunden 37
D. Fremde Körper 38
E. Knochenbrüche 39
a) Allgemeine Verhältnisse 39
1. Aetiologie 39
2. Spätere Folgen gut geheilter Frakturen 40
3. Behandlung 40
V. Differmer Callus und Pseudarthrose 44
A. Frakturen einzelner Knochen 45
1. Am Kopf, mit Ausschluss der Schädelknochen 45
2. Brüche der Wirbel 46
3. Rippenbrüche 46
4. Brüche an der oberen Extremität 47
5. Brüche der Beckenknochen 48
6. Brüche der unteren Extremität im Allgemeinen 49
7. Brüche des Oberschenkels 49
8. Brüche der Kniescheibe 51
9. Brüche des Unterschenkels 52
F. Verrenkungen 52
a. Aetiologie. Fötalluxationen. Diagnose 52
b. Einzelne Verrenkungen 53
1. Wirbelverrenkung 53
2. Oberarm-Verrenkungen 55
3 Vorderarm-Verrenkungen 57
4. Daumen-Verrenkung 57
5. Verrenkungen des Oberschenkels 57
6. Verrenkungen der Kniescheibe 50
7. Verrenkungen der Mittelfussknochen 61
G. Eingeweide-Brüche (Hernien) 62
1. Umfassendere Arbeiten 62
Operation der eingeklemmten Hernie 68
2. Bewegliche Hernien (namentlich Leistenbrüche.) — Complicationen — Bruchbänder. — Radicaloperation 68
3. Angewachsene Netzbrüche 70
4. Taxis der eingeklemmten Brüche 70
5. Eröffnung des Darms bei Bruchoperationen 71
6. Spätere Folgen der Darmeinklemmung 72
7. Nachbehandlung nach der Herniotomie 73
8. Casuistik eingeklemmter Leisten- und Schenkelhernien 73
9. Hernia processus vermiformis 74
10. Hernia obturatoria 74

Bericht über die Leistungen in der Pathologie und Therapie der acuten Krankheiten von Dr. Eisenmann 75—154

I. Verbrennungen 76
II. Rheumatosen 76
Rheumatosen in genere 77
Gelenk-Rheuma 77
Rheumatische Herzentzündung 81
Rheumatische Arteriitis 84
Rheumatische Pneumonie 84
Rheumatosen des Zellgewebes 84
Rheumatische Entzündung der Rückenmarkshäute 85
Rheumatische Chorea 86
Rheumatische Gesichtslähmung 86
III. Friesel 86
IV. Cholera 87
Monographien 90
Symptome und Verlauf 90
Anatomische Veränderungen 91
Chemische Veränderungen 92
Aetiologie 94
Primäre Genesis 94
Cholera-Contagium 95
Vermittelnde Ursachen 102
Kritische Rückblicke 103
Pathologie der Cholera 105
Pathologie des algiden Stadiums 105
Pathologie des typhösen Stadiums 106
Verhalten der Cholera zu anderen Krankheiten 109
Prognose 110
Behandlung 110
A. Prophylaxe 110
B. Behandlung der Cholerine 111
C. Behandlung der algiden Cholera 111
Die Cholera bei Kindern 128
Die Cholera bei Irren 129
V. Typische Krankheiten 130
Intermittentes 130
Wechselfieber in Genere 130
Zur Pathologie 130
Zur Therapie 131
Epidemographien 134
Typische Apoplexie 135

Seite

Typische Monomanie 136
Typische Ecklampsie 136
Typische Aphonie 136
Typische Bronchitis 136
Typischer Kopfschmerz 136
Typischer Gesichtsschmerz 137
Typischer Zungenschmerz 137
VI. Diphtheritis 137
Angina maligna 137
Diphtheritis des Ileums 138
VII. Ruhr 138
VIII. Typhus 141
Typhus in Genere 141
Typhus exanthematicus 141
Ileotyphus 141
Typhus cerebro-spinalis 146
IX. Gelbfieber 146
X. Acute Exantheme 148
Erysipelas 148
Urticaria 148
Zoster 149
Scharlach 149
Variolen 150
Variola vera 150
Varicella 153
Vaccina 154

Bericht über die Leistungen in der Lehre von den Geschwülsten (Pseudoplasmen) von Prof. Dr. Bardeleben und Dr. O. Pohl in Greifswald 155—223

A. Ueber Geschwülste im Allgemeinen 155
B. Einzelne Arten der Geschwülste 158
1. Gefässgeschwülste 158
2. Bindegewebsgeschwülste 166
3. Cysten 167
4. Krebs 172
Behandlung des Krebses 184
5. Tuberkeln 186
Behandlung der Tuberkeln 196
C. Ueber Geschwülste einzelner Gewebe 199
1. Geschwülste der Haut 199
2. Geschwülste der Knochen 201
D. Lokalpathologie der Geschwülste 205
1. Kopf 205
2. Hals 211
3. Brustdrüse 214
4. Magen 218
5. Männliche Geschlechtstheile 218
6. Weibliche Geschlechtstheile 219

Bericht über die Leistungen in der Pathologie der chronischen Krankheiten von Dr. Julius Vogel, Prof. in Giessen 224—235

Fettsucht 224
Cretinismus und Kropf 225
Scrophulosis 226
Elephantiasis Arabum 230
Aleppobeule 221
Pellagra 231
Weichselzopf 232
Diabetes mellitus 232
Hämorrhoiden 234
Gicht 235

Bericht über die Leistungen in den auf Menschen übertragbaren Thierkrankheiten von Dr. Bernhard Ritter (in Rottenburg am Neckar) 236—239

1. Roz 236
2. Hundswuth 238
3. Karbunkelkrankheit 239

Bericht über die Leistungen im Gebiete der Kinderkrankheiten von Prof. Dr. Löschner (in Prag) 240—268

I. Allgemeiner Theil 240
Werke über Paediatrik 240
Allgemeine Pathologie, Therapie und Hygieine der Kinder 240
II. Spezieller Theil 242
1. Krankheiten des Nervensystems und der Sinnesorgane 242
2. Krankheiten des Knochensystems 245
3. Krankheiten der Respirationsorgane 247
4. Krankheiten der Verdauungsorgane und der Adnexen 255
5. Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane 263
6. Krankheiten der äusseren Haut und des Zellgewebes 265
7. Dyscrasien 266

Bericht über die Leistungen in der Physiologie und Pathologie der weiblichen Sexualorgane (Gynaekologie) von Prof. Dr. F. W. Scanzoni in Würzbg. 269—295

I. Lehr- und Handbücher der Gynaekologie. Allgemeines 269
II. Bearbeitungen einzelner Abschnitte der Gynaekologie 270
1. Entwicklungs- und Formfehler der weiblichen Genitalien 270
2. Lageabweichungen der Gebärmutter 273
3. Physiologie und Pathologie der Menstruation 275
4. Textur-Erkrankungen der Gebärmutter 276
5. Neurosen der Gebärmutter 278
6. Physiologie und Pathologie der Eierstöcke 278
7. Physiologie und Pathologie der Vagina, der äusseren Geschlechtstheile und der weiblichen Harnwege 278
8. Physiologie und Pathologie der weiblichen Brüste 285
9. Krankheiten der Schwangeren und Wöchnerinnen 288

Bericht über die Leistungen in der Geburtshülfe von Professor Dr. Ed. C. J. v. Siebold in Göttingen 296—336

Lehrbuch der Geburtshülfe 296
Bearbeitungen der einzelnen Abschnitte der Geburtshülfe 298
A. Die Beckenlehre 298
B. Zur Diagnose der Schwangerschaft 303
C. Zur Dynamik der Geburt 304
D. Zur Mechanik der Geburt 306
E. Pathologie der Schwangerschaft 308
1. Fehlerhafte Zustände von der Mutter ausgehend 308
a. Schwangerschaft am ungewöhnlichen Orte 308
b. Wehenschwäche, Wehen befördernde Mittel 311
Secale cornutum. — Beladonna. — Cannabis indica 311
c. Convulsionen 313
d. Fehler der Gebärmutter 314
e. Blutfluss 314
f. Abortus 314
2. Fehlerhafte Zustände, welche vom Kinde ausgehen 315

Seite

3. Fehlerhafte Zustände, welche von den Nachgeburtstheilen ausgehen 320
a. Fruchtwasser 320
b. Nabelschnur 320
c. Mutterkuchen 321
d. Geburtshülfliche Operationen 322
a. Wendung 322
b. Künstliche Frühgeburt 323
Künstlich erregter Abortus 326
c. Manuelle Extraction 326
d. Zange 326
Aërotractor 327
e. Kaiserschnitt 328
f. Symphyseotomie 331
g. Perforation. Zerstückelung 331
h. Placenten-Operationen 331
G. Zur Chloroformfrage 332
H. Statistisches 334
Geburtshülfliche Dissertationen 335
Zur Beckenlehre 335
Zur Schwangerschaftslehre 335
Geburtslehre 335
Fehlerhafte Geburten 336
Operationen 336
Chloroform 336
Zur Statistik 336

Seite

Bericht über die Leistungen im Betreff der Ento- und Epizoën, der Ento- und Epiphyten von Prof. Dr. D. G. Friedrich Will 337—348
I. Entozoëen 337
1. Rundwürmer 337
2. Blasen- und Bandwürmer 338
II. Epizoën 342
1. Phthiriasis 342
2. Acarus Scabiei 342
III. Epi- und Entophyten 346

Bericht über die Leistungen in der Lehre von den syphilitischen Krankheiten von Privatd. Dr. Lindwurm in München 347—396
Allgemeine Literatur 347
Geschichte der Syphilis 352
Uebertragung der Syphilis auf Thiere 354
Syphilis und Vaccine 354
Primäre Syphilis 357
Bubonen 363
Constitutionelle Syphilis 364
Contagiosität der secundären Syphilis 382
Hereditäre Syphilis 383
Tripper 386

CANSTATT'S

JAHRESBERICHT

ÜBER DIE FORTSCHRITTE

DER

GESAMMTEN MEDICIN

IN ALLEN LÄNDERN

IM

JAHRE 1854.

Redigirt von

Professor Dr. **Scherer**, Professor Dr. **Virchow** und Dr. **Eisenmann.**

Fünfter Band.

HEILMITTEL-LEHRE.

WÜRZBURG.

Verlag der Stahel'schen Buchhandlung.

1855.

London bei David Nutt.

Druck von F. E. Thein in Würzburg.

Bericht

über die Leistungen

in der Pharmacognosie und Pharmacie

von

Professor Dr. WIGGERS in Göttingen.

Literatur

für Pharmacognosie und Pharmacie.

1. *Pharmacopoea austriaca.* Editio quinta. Viennae; typis C. R. Aulae et Imperii Typographiae 1855.
2. *Kletzinsky:* Commentar zur neuen österreichischen Pharmacopoe. Wien 1855, bei Braumüller.
3. *Schneider:* Commentar zur neuen österreichischen Pharmacopoe. Wien 1854, bei F. Manz.
4. *Riegel:* Pharmacopoea medicaminum, quae in Pharmacopoea Badensi non recepta sunt. Carlsruhe 1854, bei Braun.
5. *Formulae magistrales Berolinenses* in usum pauperum. Edit. altera aucta. Berolini 1854, apud Gaertner.
6. *Farmacopoea* per gli stati Sardi, Torino 1853, (Monaco, Franz.)
7. *Tariffa dei medicinali* per gli stati Sardi. Torino 1853. (Monaco, Franz.)
8. Vorschi tuschen de Pharmacopoea belgica en de Pharmacopoea Neerlandica, opgemaakt door eene Commissie nit de afdeeling Leijden en omstraken der Nederlandsche Maatschappy tot bevordering der geneeskunst en de Leijdensche afdeeling de Nederlandsche Maatschappy tot bevordering der Pharmacie. Leijden 1853. Noothoven van Goor.
9. *Codex pharmacopée Française,* redigée par ordre du gouvernement. Paris 1854, chez Bechet.
10. Tarif général de Pharmacie et de branches accessoires à l'usage des Pharmaciens, Paris 1854.
11. *Wach:* die Preussische Militair-Pharmacopoe. Ein Handbuch für Aerzte und Apotheker, zum Gebrauch im Frieden und im Kriege. Berlin 1854, bei Decker.
12. *O. Berg* und *F. Schmidt:* Darstellung und Beschreibung sämmtlicher in der Pharmacopoea borussica aufgeführten officinellen Gewächse oder der Theile und Rohstoffe, welche von ihnen in Anwendung kommen. Berlin 1854, bei Jeanrenaud.
13. *Ellis:* The medical Formulary; being a collection of prescriptions, derived from the Writings and practice of many of the most eminent physicians in America and Europe. 10. Edit. by R. P. Thomas. Philadelphia 1853. Blanchard and Lea.
14. *Branston:* The Druggist's handbook of practical recepta, comprising the London Pharmacopoea. London 1854. Simpkin.
15. *Neligan:* Medicines, their uses and mode of Administrations, including a complete Conspectus of the three British Pharmacopoeias etc. Edit. 4. London 1854. Longmann.
16. *Morton:* A Manual of Pharmacy for the students of veterinary Medicine. Edit. 5. London 1854. Longmann.
17. *Beasley:* Neuester englischer Droguist für das Haus etc. Ein unentbehrliches Handbuch für Pharmaceuten, Droguisten, Materialisten, Parfümisten, Destillateurs, Conditoren etc. Aus dem Englischen übersetzt von C. H. Schmidt. Weimar. 1854, bei B. F. Voigt.
18. *Delafond* et *Lassaigne:* Traité de Matière medicale et de Pharmacie veterinaire theorique et pratique. Paris.
19. *Coze:* Histoire naturelle et pharmacologique des Medicaments narcotiques fournis par le regne vegetale. Strasbourg 1854, chez E. Huders.
20. *Engel:* Histoire naturelle et pharmacologie des Medicaments adstringents vegetaux. Strasbourg 1854. Ve Berger-Levrault.
21. *Cap:* Memoire sur la Glycerine et ses Applications aux diverses branches de l'art medical. Paris 1854, chez V. Masson.
22. *Stolle:* Thermometrische Tabelle nach den Scalen von Celsius, Réaumur und Fahrenheit, nebst den bemerkenswerthesten Naturerscheinungen aus dem Gebiete der Chemie, Physiologie etc. Berlin 1854, bei Herbig.
23. *Erdmann:* Lehrbuch der Chemie und Pharmacologie für Aerzte, Thierärzte und Pharmaceuten. Berlin 1854, bei Veit et Comp.
24. *Soltész:* Memoranda der allgemeinen Botanik und der Medicinalpflanzen für Mediciner und Pharmaceuten.
25. *Tiedemann:* Geschichte des Tabaks und anderer ähnlicher Genussmittel. Frankfurt a. M. 1854, bei Brönner.

26. *Daubrawa*: Treuer und leichtfasslicher Rathgeber, angebend die Prüfung der Reinheit, der Güte und des Werthes der Gewebe, des Mehles, der Milch, Butter, fetten und ätherischer Oele, des Zuckers, Honigs, Weins, Biers, Alkohols etc. Prag 1854. In Commission bei K. André.
27. *Ritter:* Ueber die Ermittelung von Blut-, Samen- und Excrementen-Flecken in Kriminalfällen. Eine gekrönte Preisschrift. 2. Aufl. Würzburg 1854. bei Stahel.
28. *Mohr:* Taschenbuch der chemischen Receptirkunst für praktische Aerzte. Hamburg und Leipzig 1854. bei Heubel.
29. *Fechner:* Centralblatt für Naturwissenschaften und Anthropologie. Jahrg. I. Leipzig 1853. Avenarius und Mendelsohn.
30. *Aschoff:* Anweisung zur Prüfung der Arzneimittel auf ihre Güte, Echtheit und Verfälschung, nebst praktischer Anleitung zu einem zweckmässigen Verfahren bei den Visitationen der Apotheken. 3. Aufl. Lemgo und Detmold, Meier.
31. *Abl*: Revisions-Protocolle für die Civil-Apotheken. Prag 1854, bei Credner und Kleinbub.
32. *Balling*: Die Gährungs-Chemie, wissenschaftlich begründet und in ihrer Anwendung auf die Bierbrauerei, Branntweinbrennerei, Hefen-Erzeugung, Weinbereitung und Essigfabrikation praktisch dargestellt. 2. Aufl. Prag 1854. bei Calve.
33. *Gerhardt*: Lehrbuch der organischen Chemie. Deutsche Originalausgabe vom Verfasser besorgt unter Mitwirkung des Dr. *R. Wagner*. Leipzig 1854, bei O. Wigand. — Dieses Werk ist bestimmt, um als Fortsetzung des bekanntlich durch den Tod von *Berzelius* unterbrochenen Lehrbuchs der Chemie von demselben zu gelten.
34. *Kolbe:* Ausführliches Lehrbuch der organischen Chemie in 2 Bänden. Mit in den Text eingedruckten Holzschnitten. Zugleich als dritter und vierter Band zu Graham-Otto's ausführlichen Lehrbuch der Chemie. Lief. 1. 2. Braunschweig 1854, bei Vieweg und Sohn.
35. *Lehmann:* Handbuch der physiologischen Chemie. Leipzig 1854, bei Engelmann.
36. *Gruner:* Homöopathische Pharmacopoe, im Auftrage des Centralvereins homöopathischer Aerzte. Mit einem Vorworte von Med.-Rath Dr. *Trinks*. 2. Aufl. Leipzig 1854, bei Arnold.
37. *v. Schlechtendal:* Bemerkungen über die Zwergmandeln und die Gattung Amygdalus überhaupt. Halle 1854, bei H. W. Schmidt.
38. *Kretzschmar:* Südafrikanische Skizzen. Leipzig 1854, bei Hinrichs.
39. *Diegelmann*: Tabellarische Uebersicht der Arzneimittel. 4. verm. Aufl. Wien 1854, bei Tendler.
40. *Birkbeck Nevins*: A Translation of the New-London Pharmacopaea, including also the New Dublin and Edinbourgh Pharmacopoea. Second Edit. London 1854. Longmann, Brown, Green and Longmanns.
41. *Beasley:* The Book of Prescriptions; containing 2900 Prescriptions collected from the Practice of the most eminent Physicians and Surgeons, English and Foreign etc. London 1854, J. Chuschill.
42. *Bouchardat:* Nouvelle Formulaire magistrale, précédé d'une notice sûr les hôpitaux de Paris, de generalités sur l'art de formnler, suivi d'un précis sur les eaux minerales naturelles et artificielles etc. 7. Edit. Paris 1854, chez Baillière.
43. *Deschamps:* L'Art de formuler, contenant 1) les principes elementaires, de Pharmacie, 2) les tables synoptiques, a) des substances medicamenteuses tirées des trois règnes, avec leurs doses et leurs modes d'administration; b) des eaux minerales employées en medicine; c) des substances incompatibiles; 3) les indications pratiques necessaires pour composer de bonnes formules. Paris 1854, chez G. Baillière.
44. *Fermond:* Monographie des Sangsues médicinales contenent la description, l'éducation, la conservation, la reproduction, les maladies, l'emploi, le dégorgement et le commerce de ces Annelides, suivi de l'hygiène des marais à Sangsues. Paris 1854, chez Baillière.
45. *Cap et Garrot*: Des Glycérolés médicinaux, deuxieme memoire sur la Glycerine et ses applications à l'art medical, Paris 1854, chez Masson.
46. *Hureaux*: Pharmacie rationelle. Paris 1854. Chaix.
47. *De Lespinasse:* Alphabetisch artseny-zakbock, med inachtneming des nieuwe Neederlandsche Pharmacopoea en onder het raadplegen van oude en nieuwene ervaring, beknoptelyk bijeengebragt. Dereuter 1854. A ter Gunne.
48. *Oudemans*: Aanteekeningen op het botanische, zoologische en pharmacognostische gedeelte der Pharmacopoea Neerlandica. Rotterdam 1854. O. Petri.
49. *Oudemans:* Atlas by dit werk behoerende. Rotterdam 1854. O Petri.
50. *Reudler*: Inleiding tot de beoefening der Pharmacie. Haarlem 1854. Bohn.
51. *Pharmacopoea norvegica.* Regia auctoritate edita. Christianiae (Lipsiae, Lork).
52. *Kohn:* Uebersichtliche Darstellung der Medicinalpflanzen rücksichtlich der Charaktere ihrer natürlichen Familien.
53. *Linke*: Lehrbuch der medicinisch-pharmaceutischen Pflanzenkunde für Apotheker, Aerzte, Droguisten etc. Leipzig 1854, bei Polet.
54. *Stanhope*: A Discours on medical botany. London 1854. Churchill.
55. *London Pharmacopoeia.* 2 Edit. London 1854, Longmann.
56. *Opel*: Wörterbuch der Pharmacopoea saxonica für Apotheker und Aerzte. Meissen 1854. Klinksicht.
57. *Philippe:* Geschichte der Apotheker bei den wichtigsten Völkern der Erde seit den ältesten Zeiten bis auf unsere Tage, nebst einer Uebersicht des gegenwärtigen Zustandes der Pharmacie in Europa, Asien, Afrika und Amerika. Aus dem Französischen übersetzt und mit einer Zusammenstellung der Förderer der Pharmacie alter und neuer Zeit vermehrt von Dr. Ludwig. Jena 1854. Mauke.
58. *Wittstein:* Etymologisch-botanisches Handwörterbuch. Enthaltend die genaue Ableitung und Erklärung der Namen sämmlicher botanischer Gattungen, Untergattungen und ihrer Synonyme. Ansbach 1852, bei Junge.

I. Pharmacognosie.

A. Pharmacognosie des Pflanzenreichs.

1. Allgemeine pharmacognostische Verhältnisse.

Zeit der Einsammlung von Vegetabilien.

Hainaut (Journ. de Pharm. d'Anvers X, 249) bringt die Frage zur Discussion, wann die *Blätter* der Pflanzen am zweckmässigsten einzusammeln seien. Zufolge der Resultate, welche Meurein (Jahresb. XIII, 54) bei der Untersuchung des Mohns bekam, ist er der Ansicht, dass die Zeit, welche man bisher für die beste gehalten und befolgt habe, d. h. kurz vor der Entwickelung der Blumen, nicht die zweckmässigste sei, dass aber Meurein's Angaben sich durch Prüfung erst noch bestätigen müssten, ehe man die eingeführte Gewohnheit verändern dürfe.

Dass die Einsammlung der Vegetabilien zu der Zeit, wo sie am meisten von den wirksamen Bestandtheilen enthalten, nicht immer nach wissenschaftlich aufgefassten physiologischen Prin-

cipien festgestellt werden kann, habe ich im Jahresberichte XII, 22 nach den vortrefflichen Studien der Belladonna und Colchicum von Schroff ausführlich vorgelegt. Einen weiteren Beleg dafür gibt wiederum die schöne pharmacologische Prüfung von Aconitum, worüber ich weiter unten nach Schroff's Abhandlung ausführlich berichten werde.

2. Studien allgemein verbreiteter Pflanzenstoffe.

Stärke. In Betreff der Entwickelung und Beschaffenheit derselben sind 5 Arbeiten ausführlich mitgetheilt worden, nämlich von Krüger (botanische Zeitung XII, 41) von Oudemans (das. XII, 121), von Soubeiran (Journ. de Pharm. et de Ch. XXV, 89), von Maschke (Journ. für pract. Chemie LXI, 1) und von Bécamp (Compt. rend. XXXIX, 653). Wegen ihres Umfangs muss hier auf sie oder auf meinen grösseren Bericht hingewiesen werden.

Arabin. Durch eine Reihe von Versuchen hat Neubauer (Journ. für prakt. Chemie LXII, 193) gezeigt, dass man Arabin in Basserin künstlich verwandeln kann, weun man die Lösung des Arabins in Wasser mit Salzsäure versetzt, das Gummi durch Alkohol ausfällt, mit Alkohol völlig auswäscht und trocknet. Dasselbe ist jetzt noch Arabin, löst sich also noch völlig in Wasser und wird daraus nicht durch Alkohol niedergeschlagen, wenn man nicht ein wenig Salzsäure, Kochsalz etc. zusetzt. Wird es aber bei $+ 100^{\circ}$ völlig ausgetrocknet, so verhält es sich wie Basserin. Beide Körper sind also nach der Formel $\dot{H} + C^{12} H^{20} O^{10}$ zusammengesetzt. Das Wasseratom lässt sich nicht durch Erhitzen, wohl aber durch Verbindung mit Basen daraus abscheiden. Die Regeneration des Basserins zu Arabin wurde nicht versucht.

3. Arzneischatz des Pflanzenreichs nach natürlichen Pflanzenfamilien geordnet.

Fungi. Pilze.

Exidia Auricula. Der *Hollunderschwamm* kommt in Frankreich, wie Malbranche (Journ. de Pharm. et de Ch. XXV, 367) beobachtet hat, mit Larsalia pustulata, Umbilicaria glabra, Telephora reflexa und Polyporus versicolor theilweise oder ganz substituirt vor, von welchen die letztere Substitution auch bei uns sehr verbreitet ist. Die Larsalia pustulata ist eine graulichе Flechte, deren Thallus auf der Oberseite körnig und mit schwarzen fasrigen Pusteln besetzt und auf der Unterseite netzförmig und röthlich gelb ist. Umbilicaria glabra und Telephora reflexa sind nicht genauer beschrieben worden, und Polyporus versicolor ist genügend bekannt. Durch diese ausgebreiteten Substitutionen hat dieser Pilz ohnstreitig seinen Credit als Heilmittel verloren.

Lycopodineae. Lycopodineen.

Lycopodium clavatum. Das *Lycopodium* ist Legrip (Journ. de Ch. medic. Avril 1844 S. 244) mit Stärke verfälscht vorgekommen. Durch Jodlösung nahm es eine weder blaue noch schwarze Farbe an, wohl aber eine grüne, welche der Lieferant von der Einwirkung des Jods auf echtes Lycopodium abhängig machte, wodurch Legrip veranlasst wurde, eine sicherere Prüfung auszumitteln, und er findet eine solche in der folgenden Behandlung: Man bindet etwa 2 Drachmen von dem verdächtigen Lycopodium in ein Beutelchen von feiner weisser Leinwand, bringt dieses in destillirtes Wasser, erhitzt bis zum Sieden und unterhält das Sieden etwa 10 Minuten lang, indem man das Beutelchen in dem Wasser einige Male etwas knetet. Dann wird das Wasser filtrirt und mit Jodlösung versetzt; ist dann Stärke vorhanden, so färbt es sich blau.

Das Lycopodium ist ferner von Schnauss chemisch untersucht worden. Der erste Theil dieser Arbeit ist im Februarheft des Archivs der Pharm. LXXVII, 124—133, aber der Schluss bis jetzt noch nicht mitgetheilt worden, daher ich für den nächsten Jahresbericht Gelegenheit haben werde, die Resultate in ihrer Ganzheit mitzutheilen.

J. Cz . . . (Oesterr. Zeitschrift für Pharmac. VIII, 387) hat das Lycopodium mit einer nicht unbedeutenden Menge von Talkerde verfälscht angetroffen. Die Verfälschung mit derselben ist häufig genug angegeben, aber meines Wissens wenigstens in den letzten Jahren, ohne sie selbst gesehen zu haben, und sie ist also nicht blos vermuthet worden. Dieses verfälschte Lycopodium war übrigens nicht aus einer Apotheke, sondern von einem Kaufmanne geholt worden.

Gramineae, Gräser.

Bekanntlich sind Festuca quadridentata und Lolium temulentum die einzigen Gräser, denen man eine sehr schädliche und selbst tödtliche Wirkung zuschreibt. Die erstere Graminee ist in Quito einheimisch und zufolge der uns zugegangenen Nachrichten wenigstens für Thiere eine entschieden tödtlich wirkende Pflanze. Ueber Lolium temulentum liegen viele frühere Erfahrungen und Versuche vor, welche die nachtheiligen Wirkungen desselben hinreichend ausweisen, aber dennoch sind diese hin und wieder als nicht entschieden begründet bezeichnet worden. In neuester Zeit ist dann bis auf die im Jahresberichte XII,28, von Wittstein gemachte Mittheilung nichts Weiteres darüber be-

kannt geworden. Jetzt aber wird uns im „Leinster Express, 31. Dec. 1853“ ein Fall erzählt, welcher die nachtheiligen Wirkungen des Taumellolchs aufs Neue wieder bestätiget:

Während des Gottesdienstes am Weihnachtstage wurden zu Roscrea in Irland mehr als 30 Personen von den Symptomen befallen, welche nach dem Genuss der Samen von Lolium temulentum in Toxicologien längst bekannt sind, nämlich von Schwindel, Taumeln, einem dem Delirium tremens ähnlichen aber heftigeren Zittern, Kälte in den Extremitäten, Erbrechen u. s. w., und zwar in Folge des Genusses von Brod zum Frühstück, welches aus Mehl gebacken war, zu dessen Bereitung ein mit dem Taumellolch (in welcher Quantität?) gemengter Roggen angewandt worden war.

Durch Zinkvitriol als Brechmittel (welches bei mehreren der Personen erst nach dem Verschlucken von Stimulantiis wirkte, so dass man in diesem Falle den Senf als besseres Brechmittel erachtete), und durch nachheriges Einnehmen von Branntwein mit Wasser, Liquor Ammonii aromatici, und Campher-Mixturen wurden die Vergifteten gerettet, denen man aber am folgenden Morgen doch noch Ricinusöl reichte.

Colchiaceae. Colchiaceen.

Colchicum autumnale. Im Jahresberichte XI, 34 habe ich über eine vortreffliche pharmacognostisch-pharmacologische Arbeit von Schroff berichtet, aber nach einem Artikel in der österreichischen Zeitschrift der Pharmacie, welcher, wie nun Schroff in seiner Arbeit über Aconitum mit Recht beklagend erinnert, dass er ein Auszug aus seiner (mir damals nicht zu Gebote stehenden und in einer medicinischen Zeitschrift mitgetheilten) Abhandlung sei und einen wesentlichen Irrthum darbiete, der daher auch in mein Referat übergegangen sei. Ich will ihn jetzt berichtigen. Er besteht nämlich darin, dass die Zeitlose im August am wirksamsten sein und dann der Knollenstock davon für den Arzneigebrauch eingesammelt werden soll. Schroff's Forschungen haben aber ergeben, dass der Knollenstock am wirksamsten ist, und eingesammelt werden muss, wenn der daran entwickelte jüngere Knollenstock in voller Blüthe steht, was in verschiedenen Gegenden nicht auf einerlei Tag fällt, meistens aber, wenigstens bei Wien, auf Ende September und im October und ist daher im Allgemeinen vielmehr der völlige Eintritt des Blühens zu berücksichtigen, als eine bestimmte Jahreszeit.

Bekanntlich haben Copland schon 1823 und nachher auch noch mehrere andere Aerzte die

Flores Colchici für ein sehr beachtenswerthes Organ von Colchicum erklärt. Durch eine mehrjährige Erfahrung ist nun auch Coindet (Jonrn. de Med., de Chir. et de Pharmacolog. de Bruxelles, Oct. 1853 p. 358) zu demselben Resultat gekommen. Derselbe wendet eine Tinctur von frischen Blüthen an.

Die Blüthen müssen vor dem Aufblühen von sonnigen, feuchten aber nicht sumpfigen Wiesen an einem trocknen warmen Morgen eingesammelt, sogleich zerstampft und ausgepresst werden. Der ausgepresste braune Saft wird mit seiner halben Gewichtsmenge 90procentigem Alkohol vermischt, verschlossen in einen Keller gestellt, und erst nach einem Monat filtrirt. — Süsskind wendet gleiche Theile Saft und Alkohol an.

Smilaceae. Smilaceen.

Smilax. Nach Seemann (Pharm. Journ. and Transact. XIII, 385) sind unsere Kenntnisse von der Abstammung der

Sassaparillwurzel und den sie liefernden *Smilax*-Arten mit verschiedenen Irrthümern erfüllt.

Der grösste Theil derjenigen Sassaparillwurzeln, welche sich im europäischen Handel unter dem Namen *Jamaica-*, *Lissabon* (brasilianische)- und *Guatamala-* (Rothe Paraguay-)-Sassaparille befinden, stammen von nur einer Pflanze her, nämlich von

Smilax officinalis Humb. et Bonpl., und Sm. medica und Sm. papyracea sind dieselbe Pflanze.

Diese Smilax officinalis wächst sowohl in den Niederungen der Küste als auch auf Bergen bis zu einer Höhe von 5000 Fuss, aber nur, so viel bekannt ist, zwischen dem 20° nördlicher Breite und dem 6° südlicher Breite, und dem 110° und 40° westlicher Länge.

Die als *Jamaica*-Sassaparille bekannte Sorte wird von dem spanischen Theil des Festlandes auf Jamaika eingeführt, und ist so, wie sie in den Handel gebracht wird, je nach dem Alter und den Bedingungen des Bodens mehr oder weniger reich an Stärke.

Die in etwa 3 Fuss langen Rollen zu uns kommende *Lissaboner* Sassaparille hat weniger Fasern oder Würzelchen als die Jamaica-Sassaparille, allein dieser Unterschied besteht bloss darin, dass man die Fasern mechanisch entfernt hat.

Der ungleiche Gehalt an Stärke, wonach man die Wurzeln in mehlige und in nicht mehlige eintheilt, hängt von dem Alter der Pflanze und von dem Einsammlungs-Platze ab, aber der Ursprung der angeführten drei Arten ist derselbe. So lange wie die brasilianischen Sammler fortfahren, die gewonnenen Wurzeln von Fasern zu befreien und sie dann in lange Bunde zusammenzubinden, wird es

eine Lissaboner Sassaparille geben, so lange die Bewohner des spanischen Festlandes nicht nachlassen, die Fasern daran sitzen zu lassen, wird es eine Jamaica-Sassaparille geben, und so lange das Klima und andere physikalische Verhältnisse von Guatamala sich gleich bleiben, wird es auch eine nur durch den Gehalt an Stärke verschiedene Guatamala-Sassaparille (Jahresber. XIII, 22) geben.

In Bezug auf diese Nachweisungen ist Seemann der Ansicht, dass sich von ihrer Richtigkeit die Pharmacognosten viel eher als die Botaniker überzeugen lassen würden.

In 6 verschiedenen Sorten von Sassaparill-Wurzeln ist der Gehalt an Smilacin von Adrian (Arch. der Pharmac. LXXX, 259) quantitativ bestimmt worden. Derselbe fand von dem Smilacin in der

Vera-Cruz-Sassaparilla	= 1,688	Procent.
Lima-Sassaparilla	= 1,458	„
Caraccas-Sassaparilla	= 1,292	„
Lissaboner-Sassaparilla	= 1,125	„
Honduras-Sassaparilla	= 1,083	„
Jamaika-Sassaparilla	= 1,042	„

Die hier Caraccas-Sassaparilla genannte Wurzel scheint eine andere gewesen zu sein, als welche ich unter diesem Namen bekommen und in meinem Grundriss der Pharmacognosie als fast fingerdicke und sehr stärkereiche Wurzel beschrieben habe.

Diese Bestimmungen kommen nur mit der von Ingenhohl (Jahresber. V, 22), bei der Honduras-Sassaparilla überein, bei der Vera-Cruz- und Lissaboner-Sassaparilla haben sie viel weniger Smilacin ergeben, als Ingenhohl in denselben fand.

Adrian bemerkt ferner, dass das Smilacin nach Dr. Aschenbrenner in New-York wahrscheinlich der specifisch wirksame Bestandtheil der Sassaparilla sei, und dass also die Güte derselben nach dem Gehalt an demselben zu bestimmen wäre.

Orchideae. Orchideen.

Orchis. Nachdem die *Salepwurzeln* in neuerer Zeit auch zu technischen Zwecken angewandt worden sind, hat sich die Nachfrage danach im gleichen Grade vergrössert, und in Folge dessen ist die Einsammlung und Zubereitung derselben, wie Mettenheimer (Neues Jahrb. für pract. Pharm. II. 165) angibt, in den letzteren Jahren auch für die armen Bewohner des Rhöngebirges, des Vogelsberges, des Westerwaldes, Odenwaldes und des Taunus eine so bedeutende Erwerbsquelle geworden, dass z. B. aus einem armen Ort des Vogelsberges alljährlich für mehrere Tausend Gulden Salep verkauft wird, und dass allein in Frankfurt alljährlich 12—14,000 Pfund davon aufgekauft werden (5—6000 Pfd. in runden Knollen und 7—8000 Pfd. in handförmig verästeten Knollen). Vom Juni bis August dehnen jene Bewohner, mit Säcken und Ausgrabe-Instrumenten versehen, ihre Wanderungen bis zu mehreren Tagreisen von ihrer Heimath entfernt aus, und kommen dann wieder mit den ausgegrabenen frischen Wurzeln in ihre Wohnungen zurück, um sie im heissen Wasser zu brühen, abzuwaschen auf Fäden zu ziehen, zu trocknen und zu verkaufen.

Es ist wohl ein Mal vorgekommen, dass die Knollen nicht gebrüht oder unvorsichtig getrocknet und in Folge dessen bräunlich und missfarbig waren, allein im Allgemeinen ist die Salep immer tadelfrei gewesen, und nur erst in der letzten Zeit hat Mettenheimer eine sehr beachtenswerthe absichtliche Verfälschung entdeckt, nämlich mit dem Knollenstock von Colchicum autumnale, mit grosser Kunst der Salep täuschend ähnlich geformt und präparirt. Anfangs fand er nur einzelne Stücke der echten Salep beigemengt, aber nachher hatte er Gelegenheit, dieselbe ganz allein daraus bestehend anzutreffen, und diese Drogue war mit „weisser Salep“ bezeichnet aus einer Stadt des Rhöngebirges hergekommen, nicht auf Fäden gereiht, sondern lose.

Wie verschieden auch die Knollen von Orchisarten und die von Colchicum autumnale im unveränderten Zustande sind, so täuschend ähnlich sind die der letztern Pflanze praeparirt; dem Sachkenner mit seinem pharmacognostischen Blick können sie jedoch nicht entgehen, und Mettenheimer gibt darüber folgende Merkmale für die falschen an:

Sie besitzen zum Theil ein hornartiges aber viel weisseres Ansehen, als echte Salep, und zum Theil sind sie vollkommen mattweiss. Durch die Zerschneidung in die Länge und Quere sind die Stücke der echten Salep mehr oder weniger ähnlich ausgefallen aber auch ganz verschieden davon, aber alle sind stark eingeschrumpft und dadurch mit vielen Vertiefungen versehen. Sind die Knollenstöcke der Quere nach durchschnitten, so erscheinen die Stücke (in Folge der Längsfurche) in charakteristischer nierenförmiger Gestalt. Sie ist ziemlich leicht zu pulvern, während echte Salep bekanntlich hornartig fest ist, und schmeckt süsslich, dann bitter und scharf, während echte Salep nur schleimig schmeckt. Als viel schwieriger bezeichnet uns Mettenheimer, wenn man das Pulver darauf prüfen wolle, und dazu gibt Mettenheimer keinen andern Rath, als dass kein Apotheker gepulverte Droguen einkaufen solle. — Uebrigens ist die Colchicum-Knolle so reich an Stärke, während die Salep nur einzelne Stärkekörnchen einschliesst, dass ohnstreitig auf das davon abhängige verschiedene Verhalten beim Kochen mit Wasser gegen Jod etc. bestimmt ein brauchbarer Unterschied gegründet werden kann.

Scitamineae. Scitamineen.

Zingiber officinale. Der *Ingber* ist von Evans (Pharmac. Journ. and Transact. XIII, 409) auf sein Gewebe oder seine Structur mikroscopisch untersucht worden.

Der Central-Theil des noch jungen Wurzelstocks besteht aus Zellgewebe. Die Membran der Zellen ist sehr dünn, zart, etwas grubig und leicht zerreissbar. Die Zellen schliessen zahlreiche, grosse, etwa $^1/_{500}$" lange, $^1/_{750}$" breite und $^1/_{1200}$" dicke Stärkekörner ein, welche als eiförmige und durchsichtige Körper erscheinen, mit einer kleinen Centralhöhle an dem verschmälerten Ende, welche gleichwie die concentrischen Schichtungen oft ganz unsichtbar sind, was von der grossen Dünnheit der Körnchen herrührt. Gewisse Zellen sind theilweise oder ganz mit einer gelben harzigen Materie angefüllt, die dem Curcumin ähnlich ist. Das Zellgewebe zeigt sich ferner mit zahlreichen Bündeln von verlängerten Holzzellen und gut ausgebildeten Spiralgefässen durchsetzt, so wie auch viele gelbe Oeltröpfchen und einige Raphiden.

Hierdurch wird es nun leicht, pulverisirten Ingber auf die häufigen Verfälschungen desselben mit Mehl von Cerealien, Senf, Pfeffer, Curcuma u. s. w., Senf und Pfeffer z. B. durch die Form des Zellgewebes, Mehl von Cerealien durch die ungleiche Grösse und Gestalt der Stärkekörnchen, Curcuma durch die grossen eckigen gelben Massen zu erkennen. — Da aber auch noch viele andere Pulver und selbst Kalk und Schwefel zur Verfälschung gebraucht werden, so dürfte es doch am einfachsten sein, den Ingber selbst zu pulverisiren.

Coniferae. Coniferen.

Juniperus Sabina. Vom *Sadebaum* bekam Stümcke (Archiv der Pharmac. LXXX, 148) eine Portion zugesandt, die stark mit den Spitzen von Taxus baccata untermengt war. Diese Beimischung ist mir noch nicht vorgekommen. Die Unterscheidung wird als bekannt vorausgesetzt.

Thuja occidentalis. Der *Lebensbaum*, d. h. die grünen Spitzen dieses Baumes sind von Kawalier (Sitzungsber. d. K. K. Acad. der Wiss. zu Wien XIII, 514) auf einige seiner Bestandtheile untersucht worden. Er hat darin gefunden:

Pinipikrin.	Ceropinige Säure.
Zucker.	Chinovige Säure.
Gallert.	Gerbsäuren.
Harz.	Chlorophyll.

Das *Pinipikrin* ist derselbe bitter schmeckende Körper, welchen Kawalier (Jahresb. XIII, 27) in den Nadeln und der Rinde von Pinus silvestris fand, und er wird daraus auch in derselben Weise erhalten.

Der *Zucker* scheint ebenfalls derselbe zu sein, wie in den Nadeln von Pinus silvestris (am angef. Ort, S. 28).

Die *Gallerte* hat dieselbe Beschaffenheit und Zusammensetzung wie die aus der Rinde von Pinus silvestris (am angef. O., S. 30) also = $C^8H^{10}O^6$, merkwürdig, weil die Gallert in den Nadeln von Pinus silvestris nach der Formel $C^8H^{10}O^5$ zusammengesetzt ist.

Die *Ceropinige Säure* ist das Wachs des Lebensbaumes, und sie hat ebenfalls dieselbe Beschaffenheit und Zusammensetzung = $\dot{H} + C^{32}H^{62}O^3$ (also die der Palmitinsäure), wie die aus Pinus silvestris (am angef. Ort. S. 30), und wird auch auf dieselbe Weise daraus gewonnen. Durch Behandlung mit Kalikalk, und mit Kalilauge hat Kawalier verschiedene Verwandlungs-Producte dieser ceropinigen Säure dargestellt.

Das *Harz* ist nach der Formel $\dot{H} + C^{40}H^{44}O^{10}$ zusammengesetzt, und Kawalier glaubt, dass es in der lebenden Pflanze aus einem Camphen (ätherischem Oel) = $C^{40}H^{64}$ mit 10 Atomen Sauerstoff unter Abscheidung von 20 Atomen Wasserstoff gebildet werde, welcher dabei ebenfalls durch noch 10 Atome Sauerstoff zu 10 Atomen Wasser oxydirt wird, wovon dann das Harz 1 Atom bildet.

Die *chinovige* Säure ist ferner ebenfalls identisch mit der in den Nadeln von Pinus silvestris (am angef. O., S. 27) vorkommenden Säure, also nach der Formel $C^{24}H^{38}O^3$ zusammengesetzt.

Die *Gerbsäuren* sind nicht genauer untersucht worden, so wie auch nicht das ätherische Oel des Lebensbaumes, und die vorhin aufgeführten Körper sind also identisch mit den eben so benannten Stoffen in Pinus silvestris, bis auf das Harz, welches eine ganz andere Beschaffenheit hat, und alle diese Körper werden auch auf dieselbe Weise aus dem Lebensbaume erhalten, wie aus den bemerkten Theilen von Pinus silvestris im vorigen Jahresberichte.

Artocarpeae. Artocarpeen.

Ficus Carica. Auf die im Jahresber. XI, 40 mitgetheilten Nachrichten über die *Feigen* hat Landerer (Wittstein's Vierteljahresschrift III, 362) andere folgen lassen, welche den Feigenbaum selbst uud die Einsammlung der Früchte desselben besonders in Griechenland betreffen. Den wilden Baum nennt er

Carica silvestris. Man findet ihn in Griechenland theils auf dem Festlande theils auf den Inseln des griechischen Archipels, so wie in Kleinasien, vorzüglich in Felsenritzen, breitet sich wie ein kriechender Strauch aus, und trägt kleine und ungeniesbare Früchte, die man nur für die Caprification einsammelt.

Die Cultur des Feigenbaums beschäftigt gegenwärtig in Griechenland Tausende von Menschen, und in Kalamata und Messenien trifft man ausgedehnte Feigenwälder an. Die Fortpflanzung geschieht meistens durch Stecklinge, indem man dieselben mehrere Zoll tief in die Erde steckt und, nachdem sie Wurzeln geschlagen und einige Fuss hoch aufgewachsen sind, in guten Boden verpflanzt, selten durch die reifen frischen Früchte, indem diese ebenfalls in feuchte Erde eingegraben und die daraus aufschiessenden Stämmchen in derselben Weise verpflanzt werden.

Die Caprification geschieht von Ende April bis Mitte Mai, ungefähr so, wie ich sie nach Martius und Löw (Jahresber. VI, 34) angegeben habe, aber Landerer geht nicht weiter darauf ein.

Der veredelte Feigenbaum erreicht nur eine mässige Grösse, senkt seine Aeste weit umher und macht dichte Schatten. Seine Ausdünstungen bewirken Betäubung- und Kopfweh, so dass es nicht rathsam ist, darunter sich aufzuhalten.

Ein 3—4 Jahr alter Feigenbaum trägt schon Früchte, und ein ausgewachsener Baum trägt bis zu 200 Pfund davon, welche nach dem Trocknen nur noch 60 Pfund betragen. Beim Trocknen verlieren sie also 70 Procent. In den meisten Gegenden am mittelländischen Meere liefert der Baum zwei Erndten. Die ersten entsprossen vorjährigen Trieben, sie reifen im Juni und heissen *Sommerfeigen*. Aber diese sind selten, theurer und weniger süss und schmackhaft als die der zweiten Erndte im August und September, welche *Herbstfeigen* genannt werden, und welche allein nur zum Trocknen brauchbar sind. Die Sommerfeigen bewirken leicht Kolik und Erbrechen, während die Herbstfeigen in ziemlicher Menge ohne diese Uebelstände genossen werden können, wiewohl auch sie, wenn man sie frisch und besonders des Morgens nüchtern geniesst, etwas abführend wirken, so wie auch ihre Fruchtschale wegen des Milchsaftes auf der Zunge und den Lippen Schmerz und Entzündung bewirken kann, und ausserdem schwer verdaulich ist.

Das Einsammeln und Trocknen der Feigen geschieht in Messenien auf die Weise, dass man sie mit langen Stangen von den Aesten abschlägt oder auch auf den Bäumen abpflückt, dann auf mit Steinen gepflasterten Flächen so ausbreitet, dass jede Feige isolirt zu liegen kommt, und jede Feige alle 2 Tage umwendet, und zwar an luftigen aber sonnenfreien Orten, so dass das Trocknen 12—15 Tage erfordern kann.

Die griechischen Feigen werden zwar auch einzeln eingepackt versandt, meistens aber platt gedrückt und zu 500 Stück auf die Halme von Cyperus longus gereiht und in Gestalt der bekannten *Kranzfeigen* in den Handel gebracht. Die Ausfuhr von Messenien und Kalamata beträgt alljährlich 5,681,818 Centner, abgesehen von der grossen Menge, die im Lande selbst als Zuspeise verbraucht wird.

Cannabineae. Cannabineen.

Humulus Lupulus. Das *Lupulin*, die bekannten gelben Punkte an verschiedenen Theilen des Hopfens, denen dieser hauptsächlich wohl seine Anwendung verdankt, und welche früher als der Samenstaub, nachher aber als Drüsen betrachtet wurden, sind von Personne (Compt. rend. XXXVIII, 309) untersucht worden.

Dieser Körper hat die Gestalt einer Eichel, welche noch in ihrem Becher einsitzt, sich aber nicht so wie jene theilen lässt, sondern die Aehnlichkeit im Ansehen kommt nur daher, dass die Lupulinkörner in der Mitte ihrer Länge etwas eingeschnürt sind. Die beiden Enden derselben bestehen aus unregelmässigen Zellen, die jedoch mit einer gewissen Regelmässigkeit vertheilt sind. Mit dem unteren Ende des becherförmigen Theils sitzen sie auf den Bracteen auf, und die Zellen der Lupulinkörner scheiden die Stoffe aus, welche dieselben in ihren Höhlungen enthalten. Bei der ersten Entwickelung erscheint das Lupulinkorn als ein sehr verkürztes Haar, dessen kopfförmiges Ende aus einigen Schläuchen besteht, durch deren Vermehrung dieses Ende kreisförmig anschwillt, während sich der Scheitel allmälig niederzusenken scheint, und der Rand allmälig anschwillt, so dass sich die Spitze zuletzt in eine Schale verwandelt, welche Aussen und Innen schön gestreift und im Innern mit einer Cuticula überzogen ist. Während dieser Entwickelung bleibt das Stielchen unverändert und daher erscheint der entstandene schalenförmige Becher sitzend. Dann beginnt die Ausscheidung der Flüssigkeit, welche sich zwischen der Oberfläche des Bechers und der Cuticula ansammelt, wodurch diese so aufgeblasen wird, wie bei einem Handschuh die Finger beim Anziehen, und wodurch die erwähnte Gestalt einer Eichel hervorgerufen wird. Dadurch hat Personne deutlich gezeigt, dass das Lupulin kein Samenstaub ist, und er hat, gleichwie schon Payen und Chevallier, die Ansicht davon, dass es ein Organ sei, welches die Bestimmung habe, eine harzige Materie zu bilden und mit dieser die Früchte zu überziehen, um dieselben gegen Feuchtigkeit zu schützen, ähnlich wie die Knospen an Pappeln, Abietineen etc.

Bei der chemischen Untersuchung fand Personne in dem Lupulin eine organische flüchtige Säure, ein ätherisches Oel, eine nicht flüchtige organische Säure und eine stickstoffhaltige bitter schmeckende Materie, deren Untersuchung er aber nicht genügend verfolgte.

Die flüchtige Säure hat sich durch die Analyse einiger ihrer Salze als

Valeriansäure herausgestellt, deren Gegenwart bis jetzt nicht im Lupulin bemerkt war. Das

Aetherische Oel ist ein Gemenge von zwei Oelen, welche beide einerlei und der Formel $C^{22} H^{36} O^2$ entsprechende Zusammensetzung haben sollen, aber in so fern als isomerische Modificationen erscheinen, als das eine zwischen $+ 150°$ und $+ 160°$ und das andere bei $+ 300°$ siedet. Schwefelsäure löst beide mit rother Farbe auf, die Lösung enthält eine gepaarte Schwefelsäure. Salpetersäure bildet damit Harz und Valeriansäure. Mit schmelzendem $\dot{K}\dot{H}$ geben sie Kohlensäure, Valeriansäure und einen Kohlenwasserstoff $= C^{10} H^{16}$. Zieht man diese Formel von der der Oele ab, so bleibt $C^{12} H^{20} O^2$ übrig, was aber nicht, wie Personne angibt, Gerhardt's Valerol ist, indem dieses die Formel $C^{10} H^{20} O^2$ hat. Hier finden also noch Undeutlichkeiten statt. Der Kohlenwasserstoff soll keinen Borneo-Campher bilden können. Vergl. Jahresb. XIII, 32.

Polygoneae. Polygoneen.

Im vorigen Jahresberichte S. 38 habe ich die Bestimmung der Procente und der Bestandtheile der Aschen nach Brandes mitgetheilt, welche verschiedene

Rhabarbersorten geben, nach denen es derselbe nicht für unwahrscheinlich hielt, dass man vielleicht dieselben durch die so ungleichen Procente würde unterscheiden können, wofern dieselben constante seien. Auf Veranlassung von Wittstein (dessen Vierteljahresschrift III, 371) hat Tipp diesen Gegenstand weiter verfolgt, und es haben sich dabei Resultate ergeben, nach denen keine Erkennung und Unterscheidung der Rhabarbersorten darauf gegründet werden kann. Ich halte es daher auch nicht für nöthig, die speciellen Resultate hier mitzutheilen, und zwar um so viel weniger, da die Aschen, wie es dazu auch nicht erforderlich war, nicht so genau auf ihre Bestandtheile untersucht worden sind, wie von Brandes.

Synanthereae. Synanthereen.

Anthemis nobilis. Im Jahresberichte VIII, 18, habe ich nach Gerhardt angeführt, wie sich das aetherische Oel der *römischen Kamille* durch Erhitzen mit Kali in Angelicasäure verwandelt. Chiozza (Ann. de Ch. et de Phys. Dec. 1853, p. 435) hat nun gezeigt, dass sich bei diesem Erhitzen die Angelicasäure dabei so leicht wieder in Propionsäure und in Essigsäure verwandelt, dass eine nur wenig zu hoch gesteigerte Temperatur die Veranlassung werden kann, um nur diese Säuren zu erhalten, und von der Angelicasäure sehr wenig oder gar keine.

Auf Veranlassung von Gerhardt wiederholte dann Chiozza auch das Verfahren, nach welchem jener (Jahresb. VIII, 19) auch Valeriansäure aus dem römischen Kamillenöl erhalten zu haben angibt, und er fand Gerhardt's Vermuthung völlig bestätigt, dass die damals erhaltene Säure nicht Valeriansäure, sondern ein Gemisch von Angelicasäure, Propionsäure und Essigsäure gewesen sei, die erstere durch die beiden letzteren in einen flüssigen Zustand versetzt, (und von dieser Beschaffenheit kann daher auch die Säure gewesen sein, welche Schindler (Jahresb. VI, 32 und VIII, 19) aus der römischen Kamille direct erhalten hat, und welche ohne bestimmte Versuche als Valeriansäure betrachtet wurde).

Centaurea Calcitrapa. Aus dem *Sterndistelkraut* hat Nativelle bekanntlich den bitterschmeckenden Bestandtheil isolirt und

Cnicin genannt (Jahresb. IV. 35). Derselbe ist pulverförmig. Collignon (Journ. de Pharmac. d'Anvers X, 29) gibt nun an, dass er in dieser Pflanze eine Säure gefunden habe, die er

Calcitrapasäure nennt. Sie wird erhalten, wenn man das Kraut zur Zeit der Blüthe der Pflanze einsammelt, trocknet, gröblich pulvert, mit Alkohol auszieht, den filtrirten Auszug mit Beinschwarz behandelt, die wieder filtrirte Flüssigkeit destillirt, bis $^{17}/_{18}$ davon übergegangen, und den Rückstand freiwillig verdunsten lässt, wobei sich daraus ölige Tropfen absetzen, welche die Calcitrapasäure sind, und welche daher gesammelt werden. So dargestellt hat diese Säure folgende Eigenschaften:

Sie bildet ein bräunliches, durchsichtiges, syrupdickes Liquidum, schmeckt intensiv bitter und theilt diesen bitteren Geschmack grossen Mengen ihrer Lösungsmittel mit, ist nicht flüchtig und wird beim Erhitzen zerstört und verkohlt, löst sich wenig in Wasser, leicht in Alkohol und in Aether, reagirt stark sauer und bildet mit Alkalien leicht lösliche, und mit Erden und Metalloxyden unlösliche Verbindungen.

Lactuca sativa. In dem *Tridacium* der französischen Apotheken, welches also wahrscheinlich aus dem Safte von Lactuca sativa bereitet worden war, hat Magnes-Lahens (Journ. de Pharm. et de Ch. XXVI, 261) 18 bis 20 Proc. *Traubenzucker* gefunden, und seiner Ansicht nach bedingt dieser Bestandtheil die bekannte Zerfliesslichkeit des Tridaciums.

In dem Lactucarium von Lactuca virosa hat Walz bekanntlich Rohrzucker und Fruchtzucker gefunden.

Ericineae. Ericineen.

Arbutus Uva Ursi. Aus den *Bärentraubenblättern* hat Trommsdorff (Archiv der Pharmac. LXXX, 273) einen krystallisirten Körper dargestellt, welchen er

Urson nennt, und wovon er durch demnächst mitzutheilende Versuche entschieden zu beweisen verspricht, ob er eigenthümlich ist, oder ob er entweder mit dem Arbutin oder mit dem Arctuvin übereinstimmt, welche beiden Körper bereits von Kawalier (Jahresb. XII, 39) charakterisirt wurden.

Styraceae. Styraceen.

Styrax officinalis. Aus Mittheilungen von Hanbury (Pharmac. Journal and Transact. XIV, 11) und von Orphanides (Gaz. med. de Paris 1854, Nr. 27) scheint sehr wahrscheinlich zu folgen, dass weder der Storax liquidus noch die früher zu Rauchwerk gebräuchliche Cortex Thymiamatis von Styrax officinalis gewonnen werden, sondern wie es scheint von einer Liquidambar-Art. Wir sehen daher einer bestimmten Nachweisung unseres bisherigen Irrthums entgegen.

Convolvulaceae. Convolvulaceen.

Convolvulus Purga. Die *Jalappenwurzel* ist von Evans (Pharmac. Journ. and Transact. XIII, 409) auf ihr Gewebe oder ihre Structur mikroscopisch untersucht worden.

Die käuflichen Knollen zeigen eine so bestimmte Verschiedenheit, dass sie nach den Ansichten des Verf. als theils vor dem Blühen und theils nach dem Blühen von der Pflanze eingesammelt angesehen werden können, und er nennt daher die ersteren unreife und die letzteren reife Knollen.

Die *reifen* Knollen zeigen zahlreiche, grosse, runde, dünnwandige Zellen, welche mit dicht beisammen liegenden Stärkekörnchen angefüllt sind, und andere Zellen von derselben Beschaffenheit, die aber leer und zusammengefallen sind. Von beiderlei Zellen wird hauptsächlich die Substanz der Knollen ausgemacht. Zwischen denselben kommen jedoch auch dünnwandige, verlängerte oder eckige Zellen vor, die mit einer in Aether unlöslichen Harzmasse, dem eigentlichen Jalappenharz, erfüllt sind, und endlich noch wieder andere, ziemlich gleich grosse und gestaltete, welche Bruchstücke von dem Harz, so wie Gummi und Zucker einschliessen. Die äusserste Umgebung der Knollen besteht aus einer Schicht von verlängerten, eckigen, grubigen und dickwandigen, fest an einander haftenden Zellen, auf deren Oberfläche zahlreiche ovale Zellen vorkommen, die noch stärkere und tiefer grubige Wände haben. Zwischen der zelligen Substanz der Knollen und vorzüglich zwischen den dunkler gefärbten harzführenden Zellen zerstreut, befinden sich zahlreiche Bündel von grossen hohlen Gängen. Die Stärkekörner sind klein, meist innerhalb der Zellen, zum Theil auch lose zwischen dem Gewebe. Neben den Stärkekörnchen finden sich in den Zellen auch zahlreiche sternförmige Gruppen von Raphiden.

Die *unreifen* Knollen zeigen in ihrer äussersten Umgebung selten die tiefgrubigen ovalen Zellen, sondern dagegen meistens viel grössere, sehr unregelmässig eckige, dickwandige Zellen. Anstatt der grösstentheils mit Stärke gefüllten Zellen, welche hauptsächlich die Substanz der Knollen ausmachen, zeigt sich eine enorme Anzahl von leeren und zusammengefallenen Zellen. Andere dünnwandige und weniger grosse Zellen enthalten ein Harz, was sich bei einigen in Aether auflöst, bei anderen dagegen nicht. Gewisse Zellen enthalten Gummi und Zucker. Man bemerkt zahlreiche Gefässbündel, und die hohlen Gänge sind enger als bei den reifen Knollen. Auch sieht man hier Bruchstücke von einem würfeligen Gewebe, welches die reifen Knollen gar nicht enthalten. Lose Stärkekörner sind nicht vorhanden, aber dagegen viele kleine Körper, welche deutlich die ausgeleerten und zusammengefallenen Stärkesäcke sind. Endlich bemerkt man noch sternförmige Gruppen von Raphiden.

Die unreifen Knollen enthalten also vorzugsweise leere und zusammengefallene Zellen, daher wenig Stärke, aber viel Zucker, wenig Harz. Sie müssen daher zu einer Zeit ausgegraben sein, wo die Pflanze ihre Thätigkeit auf die Ausbildung der Blüthe richtete und der verarbeitete Saft noch nicht wieder hinabgestiegen war. — Ob dieser Schluss richtig ist, muss dahingestellt bleiben, in sofern er für die Belladonna nicht richtig ist.

Ueber das Harz der ächten Jalappenwurzel finden sich neue Mittheilungen in der Pharmacie beim Resina Jalappae, und über die Verschiedenheit der zur Substituirung dienenden Wurzel von Convolvulus orizabensis wird jetzt gleich die Rede sein.

Convolvulus orizabensis. Im Jahresberichte IV, 146, habe ich die Untersuchung des in der Wurzel dieser Pflanze enthaltenen Harzes, des sogenannten

Pararhodeoretins von Kayser mitgetheilt, welcher dasselbe nach der Formel C^{42} H^{68} O^{18} zusammengesetzt fand. Mayer (Ann. der Ch. und Pharmac. XCII, 127) hat dasselbe einer neuen Untersuchung unterworfen und die Resultate in einer vorläufigen kurzen Notiz vergleichend mit dem des Harzes der ächten Jalappenwurzel mitgetheilt. Er nennt das reine Harz jetzt

Jalappin, was wohl zu beachten ist, indem dieser Name von Buchner schon früher dem Rhodeoretin gegeben, und man ihn anstatt dessen zu gebrauchen schon angefangen hatte. Mayer hat diesen Körper jetzt nach der For-

mel C^{68} H^{112} O^{32} zusammengesetzt gefunden, welche also sehr von der von Kayser abweicht. Mayer hat ferner gefunden, dass sich dieses Harz mit Alkalien und mit Säuren ganz analog dem Rhodeoretin (welches Mayer jetzt Convolvulin nennt) verhält, und dass es also damit ganz analoge Verwandlungs-Producte gibt. Unter dem Einfluss von Alkalien verwandelt es sich dadurch in die

Jalappinsäure, dass es sich die Bestandtheile von 3 Atomen Wasser incorporirt, so dass diese Säure also nach der Formel C^{68} H^{118} O^{35} zusammengesetzt ist. Aus dieser Säure entsteht dann ferner durch den Einfluss von Säuren die

Jalappinolsäure dadurch, dass sie sich in Jalappinol = C^{32} H^{62} O^{7} und in ein Kohlehydrat = C^{36} H^{56} O^{28} spaltet. Das letztere bindet im Abscheidungsmomente 8 Atome Wasser, um damit 6 Atome Traubenzucker (1 = C^{6} H^{12} O^{6}) zu bilden, und das *Jalappinol* ist ein Körper, der mit der Formel $\dot{H}$ + C^{32} H^{60} O^{6} ausgedrückt werden muss, da er in Berührung mit Basen 1 Atom Wasser abgibt und sich dadurch in die Jalappinolsäure verwandelt, die mit der Base in Verbindung tritt.

Beim Behandeln mit Salpetersäure entsteht aus der Jalappinolsäure endlich dieselbe Säure, welche Salpetersäure auch aus der Convolvulinolsäure hervorbringt, nämlich die

Ipomsäure = $\dot{H}$ + C^{10} H^{16} O^{3}, aber hier auf die Weise, dass sich 1 Atom Jalappinolsäure, 11 Atome Salpetersäure und 6 Atome Wasser umsetzen in 2 Atome Ipomsäure, 6 Atome krystallisirte Oxalsäure (1 = $\dot{H}^{3}$ $\dot{C}$) und 11 Atome Stickoxyd, wobei aber 1 Atom Sauerstoff übrig bleibt, dessen Verwendung noch unbekannt ist, welches jedoch wahrscheinlich 1 Atom Oxalsäure in 2 Atome Kohlensäure verwandelt.

Beim Convolvulin (Vergl. den Art. Resina Jalappae in der Pharmacie) werde ich nachweisen, dass Jalappin und Convolvulin vollkommen homologe Körper sind und worin deren Homologie besteht.

Convolvulus Scammonia L. Ueber die Gewinnung, Beschaffenheit und Verfälschungen des

Orientalischen Scammoniums, Scammonium orientale,

sind eben so erwünschte als vortreffliche Nachrichten von Sidney H. Maltass (Pharmac. Journ. and Transact. XIII, 264) mitgetheilt worden, und Hanbury (daselbst p. 268) hat sich daneben noch dadurch verdient gemacht, dass er die ihm von Maltass zugesandten Scammonium-Proben etwas specieller charakterisirt. Zu bedauern ist dabei nur, dass Maltass nicht auch die Stammpflanze botanisch feststellt, indem er nur von der „Scammonium-Pflanze“ redet mit dem Bemerken, dass sie von Griechen Σκαμμωνία und von Türken *Mamoutia* genannt werde. Aber wahrscheinlich hat er die an die Spitze gestellte Convolvulus-Art als bekannt und richtig vorausgesetzt und Hanbury glaubt aus den Mittheilungen folgern zu müssen, dass sie wirklich Convolvulus Scammonia L. sei, und dass diese Art die alleinige wäre, aus deren Wurzel im Orient überall nur Scammonium gewonnen werde, wie schon Sherard (Geoffray: Tractatus de Materia medica. Paris 1741, II. 667) bestimmt ausgesprochen habe.

Die betreffende Pflanze hat ihre Heimath in allen Theilen von Anatolien, so wie auch in Syrien und auf einigen Inseln des griechischen und türkischen Archipelagus, vorzüglich in Gebirgsgegenden, aber auch in Ebenen, am üppigsten zwischen Juniperus, Arbutus, Quercus Aegilops (Valonia) etc., indem deren Zweige derselben Obdach und Schutz gewähren und die davon abfallenden Blätter den Erdboden locker machen und vortheilhaft düngen. Die Wurzel ist sehr saftreich, einer Möhre ähnlich, spindelförmig und an dem unteren Ende mit einigen kleinen Nebenwurzeln versehen. Eine vierjährige Wurzel ist je nach dem Boden oben 1—2, selten 4 — 5 Zoll im Durchmesser dick, und 10 Zoll bis höchstens 3 Fuss lang. Die Blumen sind gewöhnlich blassgelb, zuweilen auch weiss und dann roth gestreift. Von diesen ungleichfarbig blühenden Pflanzen zeigt aber weder die Wurzel noch das aus derselben gewonnene Scammonium irgend eine bemerkbare Verschiedenheit. Dagegen bedingt der Boden einen bestimmten Unterschied: die Wurzel von fettem Marschboden ist wasserreicher und liefert ein dunkleres, specifisch leichteres Scammonium, wie die Wurzel von Gebirgen und von magerem Boden.

Zur Gewinnung des Scammoniums erstrecken die Bauern von Smyrna und den benachbarten Dörfern ihre Wanderungen im Süden bis nach Adalia und im Norden bis Brussa oder bis zu dem Olymp, und selbst nach Angora. Die grössten Mengen werden in den Distrikten Kirkagatsch und Demirgik in der Ebene von Mysien gewonnen, eine ansehnliche Quantität auch in dem Distrikt Sochia am Morander, ein wenig auch bei Konieh und Kutaya, und eine schlechtere Sorte endlich bei Melissa oder Melas.

Ob die Pflanze auch auf Samos vorkommt und daselbst zur Gewinnung von Scammonium verwandt wird, konnte Maltass nicht erfahren, aber er hält es doch für möglich. Gewiss ist es dagegen, dass einige Samos-Insulaner auf's Festland übersetzen, um Scammoninm in der Nähe von Sochia, Scala-Nuova und Ephesus einzusammeln, welches sie dann nach Smyrna zu Markte bringen, zuweilen auch auf Samos verkaufen. — (Hiernach sind die Angaben zu bemessen,

welche in einigen pharmacognostischen Schriften über ein problematisches Samos-Scammonium vorkommen, von dem Tournefort in seiner „Relation d'un Voyage du Levant 1717" redet mit der Bemerkung, dass er die Pflanze, woraus dasselbe gewonnen werde, nicht gesehen habe, und Maltass ist der Ansicht, dass das Scammonium, welches Tournefort gesehen habe, sehr stark mit Mehl und Stärke verfälscht gewesen sein müsse).

Die griechischen und türkischen Bauern gewinnen das Scammonium während der Sommer-Monate, wenn die Pflanze in Blüthe steht. Nachdem das sie umgebende Gesträuch etc. hinweggeräumt worden ist, wird die Wurzel bis zu einer Tiefe von 3—4 Zoll ringsum von der Erde entblösst, mit einem sichelförmigen Messer etwa 1 bis $1\frac{1}{2}$ Zoll vom oberen Ende in schiefer Richtung durchschnitten, eine Muschelschale dicht unter dem niedrigern Ende des Durchschnitts so in die Wurzel eingedrückt, dass der aus der Wurzel heraufdringende und an der schiefen Schnittfläche hinabfliessende Saft sich in derselben ansammeln muss, dann ein Stein darüber so angebracht, dass er das Hineinfallen loser Erde und des vom Wind bewegten Staubes verhindern kann, und nun diese Vorkehrung sich selbst überlassen. Der Saft fliesst früh Morgens und spät Abends (während der Nacht nicht?) hervor, aber nicht in den heissesten Tagesstunden. Die Quantität des Saftes, welche eine Wurzel liefert, hängt von ihrem Alter, Standort und von der Beschaffenheit des Erdbodens ab; gewöhnlich füllt sie nicht einmal eine Muschelschale ganz an, zweilen aber auch zwei und selbst drei, und in diesem Falle wird die angefüllte Muschel sogleich jedes Mal gegen eine leere gewechselt, bis sich die Wurzel erschöpft hat. (Die Zeichnung, welche Hanbury von einer solchen Muschel gegeben hat, ist so beschaffen, dass diese höchstens 1 Unze Wasser aufnehmen zu können scheint). Die Schnittfläche der erschöpften Wurzel ist dann mit mehr oder weniger von dem durch Abdunsten verdickten Saft überzogen, den man ebenfalls abschabt und *Kaimak* (Rahm) nennt, während der abgeflossene und in der Muschel gesammelte Saft νάλα (Milch) genannt wird. Man entleert nun alle mit dem Saft angefüllt erhaltenen Muscheln in einen kupfernen Kessel, setzt den Kaimak hinzu, rührt mit einem Messer, bis sich beide homogen vereinigt haben, und lässt dann das Gemisch trocken werden. War der Saft schon zu weit ausgetrocknet, so muss man dabei etwas Wasser zusetzen und das Durcharbeiten in den heissesten Tagesstunden bei + 86° — 90° F. Luftwärme ausführen, weil dann die Masse sonst nicht gleichförmig vermischt und gehörig cohaerent erhalten werden kann. Die sich mit der Einsammlung beschäftigenden Türken sind so arm, dass sie nicht wie die Griechen kupferne Kessel verwenden können, sondern sie bedienen sich desswegen dazu ausgehöhlter Kürbisse, Häute und irdener Schalen. In einigen Distrikten liefern 10 Wurzeln nur 1, in anderen dagegen 10 und selbst 20 Drachmen trocknes Scammonium. Das Trocknen der verarbeiteten Masse geschieht ebenfalls in den Muscheln, da es aber nach dem völligen Trocknen nur schwierig aus demselben herauszubringen ist, so wird es kurz vorher herausgenommen, und daher wird es auch niemals in oder mit den Muscheln verkauft, wiewohl die Producenten dasselbe für ihren eigenen Gebrauch darin sitzen lassen und aufbewahren.

Die *griechischen Bauern* bringen das auf diese Weise gewonnene Scammonium rein und unverfälscht nach Smyrna, wo es von nur einigen Kaufleuten, denen die Güte desselben bekannt ist, zu einem hohen Preise aufgekauft wird. Die Quantität beträgt alljährlich höchstens nur 700 Pfund. Die Kaufleute breiten es dann sogleich auf Schaaffellen aus in einem Raum mit geöffneten Fenstern, damit es durch die darüber wegstreichende Luft völlig nachtrocknet, wobei sie den Einfluss von Sonnenstrahlen darauf sorgfältig verhindern. Fast trocken wird es in kleinere Stücke zerbrochen und diese nach dem völligen Trocknen zu etwa 30 Pfund verpackt und verschifft.

Diese unverfälschte und daher jedenfalls beste Sammonium-Sorte zeichnet sich dadurch aus, dass sie specifisch leicht ist, sehr leicht zerbricht und einen glänzenden Bruch hat. Die Bruchfläche ist röthlich-schwarz, wenn der Saft für die Vermischung von Kaimak nicht mit Wasser verdünnt zu werden brauchte, aber schwarz und sehr glänzend, wenn dieser Wasserzusatz gemacht werden musste, oder wenn das Scammonium von, an schattigen Orten gewachsenen Pflanzen eingesammelt worden war, schwarz und weniger glänzend, wenn es in zinnernen Gefässen oder in Häuten bearbeitet worden war, hellroth oder colophoniumfarbig, wenn der Kaimak nicht zugesetzt worden war. Bringt man das Scammonium an die Zunge, so bildet sich sogleich eine Emulsion, aber diese emulsive Beschaffenheit zeigt sich bei dem sehr geschwächt, welches für die Bearbeitung eines Zusatzes von Wasser bedurfte.

Einer der sichersten Charaktere für echtes Scammonium besteht immer in der goldig röthlichen Farbe, welche kleine Bruchstücke davon zeigen. Es kommt allerdings auch ein schwarzes unverfälschtes Scammonium vor, aber selten, und die schwarze Farbe weist dann doch immer ein nicht richtig bereitetes und nicht völlig reines Scammonium aus.

Die *türkischen Bauern* verfahren bei der Gewinnung zu Anfange allerdings eben so, wie die griechischen, aber dann nehmen sie damit regelwidrige Behandlungen und verschiedene Ver-

fälschungen vor, so dass es, wenn auch die letzteren, wie es jedoch meistens der Fall ist, nicht damit ausgeführt worden sind, doch dem vorhin erwähnten weit nachsteht und für den Arzneigebrauch nur dann allenfalls zulässig erscheint, wenn das von Griechen bereitete gar nicht herbeizuschaffen steht.

Das regelwidrig bereitete Scammonium hat immer eine schwarze Farbe, ist specifisch schwerer als das Griechische und bricht auch schwieriger, und diese Verhältnisse kommen davon her, dass sie beim Abschaben des Kaimaks viel von der Wurzelsubstanz mit abscheiden.

In Folge ihrer Unlust sich zu bewegen und ihrer Trägheit zu arbeiten, präpariren die Türken ein noch viel schlechteres Scammonium auf die Weise, dass sie die durchschnittenen Wurzeln, welche keinen Saft mehr hervorfliessen lassen, und welche, wie sie sehr wohl wissen, doch noch Scammonium enthalten, anstatt weiter zu gehen und neue Pflanzen für die Gewinnung aufzusuchen, aus der Erde ziehen, mit Steinen zerquetschen, kochen, und die Abkochung, nachdem die grösseren Stücke von der Wurzelsubstanz daraus entfernt worden sind, zwischen das vorher gewonnene Scammonium arbeiten, und daher kommen sehr häufig Proben von dem türkischen Scammonium vor, welche gar viele Fasern und Wurzelsubstanz enthalten.

Ein noch gröber verfälschtes Scammonium stellen sie auf die Weise dar, dass sie das nach einer der vorstehenden Verfahrungsweisen gewonnene Scammonium mit Wasser verflüssigen, dann 10 bis 150 Proc. von einer weissen kalkartigen Erde (Kreide? Dolomit? Gyps?) hinzusetzen, damit zu einer völlig homogenen Masse durcharbeiten, und dann trocknen. Die zugesetzte Erde wird so fein gemahlen, dass sie in der Masse weder gesehen noch gefühlt werden kann, und beträgt der Zusatz davon nicht mehr als 20 Proc., so hat sich die Farbe des Scammoniums nicht merklich verändert.

Die so verschieden praeparirten und noch nicht völlig trocknen Scammonium-Arten verkaufen die türkischen Bauern in mehreren Städten des Innern von Anatolien hauptsächlich an Juden und Griechen, welche keine genaue Kenntniss davon haben und daher die guten Arten nicht von einander sortiren, sondern gemengt in baumwollene Beutel werfen, diese in Trommeln verpacken und nach Smyrna zum Verkauf bringen, wo dasselbe eine Zeit lang gelagert bleibt und daher zum Theil schimmelig wird. Erst beim Verkauf wird es ausgeschüttet und, da es wegen seiner Zähigkeit nicht, wie das reine griechische, zu flachen Kuchen geformt werden kann, in unregelmässige Stücke oder Klumpen zerbrochen und nun gehörig ausgetrocknet. Dadurch, dass es in dem noch weichen Zustande längere Zeit verschlossen stehen musste, hat eine Art von Gährung darin stattgefunden, durch welche es porös und glanzlos geworden ist, und ein solches Scammonium ist dasjenige, welches in London unter dem Namen *Lachryma Scammonii* verkauft und als beste Sorte betrachtet wird. (Es ist ohnstreitig dasselbe, was Pereira unter dem Namen Scammonium virgineum s. in Lacrymis als „erste Qualität" beschreibt). Wie schöne Stücke man auch davon auswählen mag, so enthalten sie doch nur höchstens 76 Proc. Harz und sind daher um Vieles schlechter als das Griechische Scammonium.

Die Verfälschung dieser von den türkischen Producenten abgelieferten Scammonium-Arten wird aber auch von den Käufern sowohl in den Städten des Innern von Anatolien als auch endlich in Smyrna selbst fortgesetzt, wodurch die türkischen Arten viel zahlreicher und ungleich schlechter werden müssen, wie aus den folgenden Mittheilungen hervorgeht.

Im Innern von Anatolien verfälschen die Kaufleute das türkische Scammonium auf die Weise, dass sie es mit verschiedenen Quantitäten von Waizenstärke, Holzasche, Erde, Gummi, Traganth, zuweilen auch von Wachs, Eidotter, Harzen, zerstossenen Wurzeln, Blättern und Blumen der Scammoniumpflanze vermischen, und zu einer gleichförmigen Masse durcharbeiten. Die daraus geformten Klumpen werden zuletzt mit, bis zur Honigdicke aufgeweichtem, fast reinem Scammonium dünn überzogen, um ihnen ein gutes Ansehen zu geben, und um die sonst leicht zu entdeckende Verfälschung zu maskiren. Es ist zuweilen specifisch leichter als die reineren türkischen Arten, aber im Uebrigen so ungleich, dass es schwer hält, zwei einander völlig gleiche Stücke aus einer Verpackung zusammen zu finden. Enthält es Stärke, so bleibt es specifisch leichter, wird aber allmälig zähe. Es kommt in Gestalt von rauhen Klumpen in ansehnlicher Menge auf den Londoner Markt. (Wie es scheint, so kann man diese falsche Drogue leicht dadurch erkennen, dass sich auf dem Durchbruch die äussere Kruste von der inneren Masse auffallend verschieden zeigt.)

Eine besondere Art wird in Angora, wo man sie *Skilip* nennt, auf die Weise präparirt, dass man 30 bis 40 Proc. türkisches Scammonium mit 70 bis 60 Proc. Stärke zu einer gleichförmigen Masse verarbeitet. Dieses Praeparat wird nach Constantinopel versandt, von wo viel davon nach Oesterreich wandert, indem man hier wohlfeile Droguen verlangt ohne Rücksicht auf ihre Wirksamkeit (!).

Endlich werden in Smyrna von Juden noch die beiden Scammonium-Arten praeparirt, welche vorzüglich in England und Schottland verwandt und durch die Bezeichnungen „erster Qualität" und „zweiter Qualität" unterschieden werden. (Sie sind ohnstreitig die Arten, welche

Pereira mit „zweiter Qualität“ und „dritter Qualität“ bezeichnet.

Dieses Scammonium „erster Qualität“ wird auf die Weise erhalten, dass man 40 Theile von dem vorhin angeführten Angora-Scammonium und 60 Theile von einem ebenfalls schlechtem, Erde, holzige Substanzen und zuweilen auch Gummi enthaltenden Scammonium (also zwei Falsa) auf die Weise vereinigt, dass man sie zerstampft, mit etwas Wasser versetzt, in einen flachen Kessel von Eisen bringt, diesen über einen anderen etwas grösseren, der Wasser enthält und erhitzt wird, so dass er als Wasserbad dient, stellt, bis die Masse geschmolzen ist, worauf man dieselbe darin genau durcharbeitet, dann auf Schaaffellen bis zum Erkalten rollt, und nun daraus flache oder ovale Kuchen oder Brode mit abgerundeten Ecken formirt, die zuletzt mit einer dicken Lösung von reinerem Scammonium überzogen werden, um ihnen einen gewissen Glanz und ein besseres Ansehen zu geben. Nach dem Trocknen werden sie in Kisten oder Trommeln verpackt und versandt. Sie enthalten gewöhnlich 50 Proc. Harz.

Das Scammonium „zweiter Qualität“ ist ein Gemisch von etwa 60 Proc. Angora-Scammonium, 30 Proc. von einem besseren türkischen Scammonium aus der Nähe von Smyrna und 10 Proc. Gummi und Graphit. Es enthält ungefähr 30 Proc. Harz, 50 Proc. Stärke und weisse kalkartige Erde, und 20 Proc. holziger Substanzen, Gummi etc.

Von diesen zahlreichen Varietäten des türkischen Scammoniums werden in Smyrna alljährlich 7500 Pfund verkauft, wovon also der kleinste Theil wenigstens regelwidrig praeparirt und der grösste Theil in der Art verfälscht worden ist, dass, wenn dieses bei sämmtlichen nicht stattgefunden hätte, die Quantität nicht über 3000 Pfund betragen würde.

Die von Maltass mit eigner Hand aus den Quellen entnommenen und an Hanbury eingesandten Scammonium-Proben beschreibt der letztere nun folgendermassen:

1. *Scammonium in Muscheln* in der Nähe von Smyrna gesammelt. Dasselbe ist auffallend durchscheinend, blass goldig-braun, aber kaum so stark gefärbt wie gewöhnlicher Tischlerleim, dem es im Ansehen sehr ähnlich ist. Mit nassen Fingern gerieben gibt es sogleich eine weisse Emulsion. Enthält 91 Proc. in Aether lösliches Harz, und der in Aether unlösliche Theil davon ist eine weisse, amorphe, gelatinöse, in Wasser lösliche Masse, worin mit einem Mikroscop keine Stärkekörnchen erkannt werden können.

2. *Reines Scammonium* aus der Nähe von Smyrna. Ein Stück von einem etwa 1 Zoll dicken Kuchen. Es war dunkelbraun, in kleinen Splittern blass-goldigbraun, durchscheinend, compact aber doch sehr brüchig, anf dem Bruch völlig gleichförmig glänzend und einige Höhlen zeigend. Geruch käseartig. Gibt beim Reiben mit einem nassen Finger sogleich eine weisse Emulsion, und 88,2 Proc. in Aether lösliches Harz. Der in Aether unlösliche Theil hat eine fast weisse Farbe. Ein erfahrener Scammonium-Kenner erklärte, dass er eine so beschaffene Drogue noch nie auf dem Londoner Markte gesehen habe.

3. *Reines Scammonium* aus der Nähe von Angora. Unregelmässige Massen, wahrscheinlich Stücke von einem 1½ Zoll dicken Kuchen. Es hat eine sehr blasse Farbe, ist in kleinen Stücken gelbbraun und durchscheinend, sehr rissig und brüchig mit glänzenden Flächen. Gibt beim Reiben mit nassen Fingern sogleich eine weisse Emulsion, 89,4 Proc. in Aether lösliches Harz, und der in Aether unlösliche Theil hat eine fast weisse Farbe.

4. *Reines schwarzes Scammonium* von an schattigen Orten gewachsenen Pflanzen. Ein Stück von einem über 1 Zoll dicken Kuchen. Selbst in kleinen Stücken auffallend undurchsichtig und schwarz, wiewohl ganz dünne Splitter einen Stich ins Graue haben. Es ist compact aber doch brüchig mit glänzenden Flächen. Gibt beim Reiben mit nassen Fingern eine schmutzig weisse Emulsion, und mit Aether 87,9 Proc. darin lösliches Harz. Hanbury vergleicht das Ansehen desselben mit Succus Liquiritiae Solazzi, und erklärt es für unbekannt in dem englischen Handel.

5. *Lachryma Scammonii*, worüber im Vorhergehenden specielle Nachweisungen vorgekommen sind. Ist schwärzlich, undurchsichtig, sehr brüchig, dicht oder schaumig, auf dem Bruch matt, gibt leicht eine Emulsion, und Aether löst 79,3 Proc. davon auf.

6. *Angora-Scammonium* bis zu 68 Proc. mit kalkartiger Erde und Stärke verfälscht. Ist specifisch schwer, weissgrau, auf dem Bruch matt und erdig. Enthält nur 33,4 Proc. in Aether löslicher Stoffe.

7. *Gekünsteltes Scammonium*, wie es von türkischen Bauern aus dem Rückstande von Scammonium, woraus sie das Harz ausgezogen haben, mit einem Zusatz von Gummi und Colophonium praepariren. Harte, unregelmässige, undurchsichtige, schwarze Massen, welche 44,28 Proc. in Aether lösliches Harz liefern. Hanbury glaubt, dass gerade dieses Artefact auf dem Londoner Markt vorkomme und das Pfund mit 10 Schilling bezahlt werde. Ueber die Wirksamkeit braucht man kein Wort zu verlieren.

Diese Mittheilungen sind sehr werthvoll und ohnstreitig die glaubwürdigsten, umfassendsten, gründlichsten und klarsten, welche wir jemals über diese Drogue bekommen haben, und sie müssen daher sogleich von jetzt an sowohl in der practischen Heilkunde gehörig berücksichtigt,

als auch bei allen schriftstellerischen Bearbeitungen zu Grunde gelegt werden.

Maltass hat bereits 18 Jahre lang in Smyrna gelebt, und diesem Gegenstande fortwährend eine besondere Aufmerksamkeit geschenkt, und da er für alle seine Angaben als Augenzeuge gilt, so können dieselben gewiss nicht bezweifelt werden.

Sie kommen zu einer Zeit, wo einerseits der Handel uns schon lange so zahlreiche und meistens augenscheinlich verfälschte und gekünstelte Varietäten von dieser Drogue zugeführt hat, und anderseits wo unsere Kenntnisse darüber in Folge einzelner, unvollkommener und widersprechender Nachrichten allmälig eben so verwirrt als unsicher geworden waren, dass wir sie als fast ganz verloren ansehen konnten, indem wir nicht mehr sicher im Stande waren, das echte von dem falschen zu unterscheiden und selbst nicht zu bestimmen, ob wirklich noch echtes Scammonium im europäischen Handel vorkomme oder nicht, und dass wir eben desswegen allen Aerzten abrathen mussten, diesen bei uns gewiss stets verfälscht und ungleicher, als irgend eine andere Drogue, vorkommenden Arzneikörper ferner noch anzuwenden.

Aus Maltass' Mittheilungen erfahren wir nun, dass wirklich noch echtes Scammonium existirt, wo und wie es gewonnen wird, und wie wir dasselbe sicher und in der Weise erkennen können, dass wir uns nicht mehr mit dem unterscheidenden Kennzeichen der so zahlreichen verfälschten und gekünstelten Massen zu befassen brauchen, wobei kein Ende zu erreichen stand.

Wir erfahren daraus ferner, wo und wie die Verfälschungen ausgeübt werden. Sie geschehen also auch jetzt noch, wie schon seit alten Zeiten im Auslande. Im europäischen Handel scheint sich hier alles auf einzelne Substitutionen zu beschränken, wie mir z. B. einmal eine mit Guajac vorgekommen ist, welches mit nassen Fingern gerieben eine grünliche Emulsion bildet, die man allgemein für ein charakteristisches Kennzeichen des echten Scammoniums angenommen hat. Zu diesen Substituirungen muss insbesondere auch das französische Scammonium gezählt werden. Wie es scheint, ist dasselbe heut zu Tage überall nur ein so verfälschtes und so ungleiches Präparat aus dem Milchsaft von Cynanchum monspeliacum, dass es weder bis auf Weiteres als ein besonderes und sicheres Heilmittel den Aerzten zur Anwendung empfohlen werden kann, noch den Begriffen der Aerzte entspricht, welche diese durch die ursprüngliche Anwendung des echten Scammoniums aus Convolvulus Scammonia erreicht haben, und welche jetzt wieder aus ihrer Unsicherheit gerettet werden können.

Vergleichen wir Maltass' Angaben mit den vielen in unserem Handel vorkommenden Varietäten dieser Drogue, so wie mit den zahlreichen Nachrichten darüber und den schriftstellerischen Bearbeitungen dieser Materialien für Lehrbücher und selbst Monographien, so gewähren sie eine so vortreffliche Aufklärung, dass eine Abhandlung über Scammonium nun eben so einfach als deutlich verfasst werden kann. Den Grundriss dazu will ich hier vorlegen.

Bei einer nur oberflächlichen Durchlese von Maltass' Abhandlung fühlt man sehr bald, dass die bisherige Benennung und Classificirung der zahlreichen Varietäten vom Scammonium des Handels nicht mehr beibehalten bleiben kann, indem es hier eigentlich gar nicht darauf ankommt, wo dasselbe bereitet wird und welche Handelsplätze dasselbe berührt, worauf sich die bisherigen Namen dafür beziehen, sondern vielmehr auf die Völker, welche und wie sie dasselbe darstellen, und da diese nur Griechen und Türken sind, so schlage ich vor, von jetzt an nur noch zwei Sorten von dem Scammonium aufzustellen, und diese dann *griechisches* und *türkisches* zu nennen, wovon dann allerdings ein jedes mehrere Arten umfasst. Das

Scammonium graecum muss meiner Ansicht nach allein nur zum Arzneigebrauch zugelassen werden, indem es von Griechen in der ursprünglichen Bedeutung gewonnen und von ihnen selbst niemals verfälscht wird. Dahin gehören ohnstreitig die 3 ersten Arten, welche Hanbury beschreibt, und worüber ich im Vorhergehenden die speciellen Verhältnisse nach Maltass vorgelegt habe.

Wohl charakterisirt wird ein solches Scammonium dadurch, dass es eine hell gelbbraune Farbe hat, durchscheinend ist, eine grosse Brüchigkeit besitzt, mit Wasser eine weisse Emulsion bildet, und dass es mit Aether sich in 88 bis 91 Proc. aufgelöstes Harz und in einen 9 bis 12 Proc. betragenden Rückstand theilen lässt, welcher letztere keine Stärkekörnchen enthält, und wenigstens in noch feuchtem Zustande eine weisse Farbe hat. Wenn dann noch das Harz die Probe bestehet, welche ich nachher noch von Buchner angeben werde, so erscheint es als eine Unmöglichkeit, ein sich gleich verhaltendes Kunstproduct herzustellen.

Hierdurch wären wir also endlich einmal in den Besitz untrüglicher Kenntnisse vom echten Scammonium gekommen, aber damit noch nicht in den Besitz der echten Drogue selbst. Maltass gibt zwar an, dass davon alljährlich 700 Pfund nach Smyrna kämen, daselbst verpackt und eingeschifft würden. Allein wir können hier fragen: wohin? ein anderer Weg als in den europäischen Handel ist wohl kaum zu vermuthen, aber wer hat es, wenigstens in den

letzteren Zeiten, darin gesehen? es scheint also kaum eine andere Annahme übrig zu bleiben, als die, dass es ebenfalls irgend wo verfälscht und dann in den europäischen Handel versetzt werde. An einem anderen Ort bemerkt ferner Maltass, dass er wegen der geringen Menge, welche vom echten Scammonium zu haben sei, für seinen eigenen Bedarf zum Ausziehen des Harzes aus schlechteren Sorten mit Alkohol seine Zuflucht habe nehmen müssen. (Von dem so mit Alkohol daraus dargestellten Harze hat er einige Proben an Hanbury geschickt und dieser hat davon eine Beschreibung gemacht, die ich in der Pharmacie bei Resina Scammonii mittheilen werde.) Wenn so etwas nun schon selbst in Smyrna der Fall ist, was steht dann anderswo zu hoffen? Da es wirklich noch bereitet wird, so muss es auch herbeizuschaffen stehen, allein, wie es scheint, auf keine andere Weise, als dass alle europäischen Droguisten gemeinschaftlich den smyrnaer Lieferanten die bestimmte Erklärung geben, nur das jetzt sicher erkennbare echte Scammonium nehmen zu wollen. Vielleicht gelingt es dann auch den Lieferanten, die Türken dahin zu bewegen, dass auch sie das Scammonium regelrecht und unverfälscht gewinnen und nach Smyrna bringen. Es scheint auch die Gewinnung selbst noch einer Verbesserung fähig, indem man z. B. die Wurzeln ganz ausgräbt, aussen von Erde reinigt, dann in grösserer Anzahl durchschnitten über einer Schale aufhängt, um den aussickernden Saft in dieser aufzufangen und trocknen zu lassen, wofern nicht die in der Erde verbleibende Wurzel noch etwas fortlebt und dadurch mehr Saft liefert, als nach dem Herausziehen. Daneben müssten dann aber auch alle Pharmaceuten von der Haltung des Scammoniums dispensirt und alle Aerzte von der Anwendung desselben abzustehen bewogen werden, bis der Zweck erreicht ist, d. h. bis man ihnen nicht allein das echte, sondern dasselbe auch dauernd in hinreichender Menge darbieten kann. In einem Lande, wie Kleinasien, wird man allerdings auf grosse Schwierigkeiten stossen, wenn man die Bewohner von einer gleichsam zur Natur gewordenen Gewohnheit abbringen will, aber eine bestimmte Verweigerung eines jeden regelwidrig bereiteten oder verfälschten Scammoniums dürfte sie doch am Ende wohl dazu zwingen.

Scammonium turcicum. Unter diesem Namen sind alle Scammonium-Sorten und Arten zusammenzustellen, welche sämmtlich nicht für den Arzneigebrauch zulässig erscheinen. Es gehören dahin alle Praeparate, welche die Türken theils regelwidrig und grösstentheils verfälscht darstellen, welche Andere dann noch weiter verfälschen, so wie auch alle Artefacte, Substitutionen und selbst das französische Scammonium. Den darüber im Vorhergehenden gemachten Mittheilungen habe ich hier nur noch wenig hinzuzufügen.

Was ihre Erkennung anbetrifft, so ist sie einfach durch den Mangel der Verhältnisse gegeben, welche das echte griechische charakterisiren, und ein Studium ihrer Bestandtheile zur weiteren Unterscheidung von einander würde als ein unerschöpflicher Gegenstand bezeichnet und für geschäftigen Müssiggang erklärt werden müssen, da sie alle keine andere Bedeutung als die eines Arzneimittels haben, und man sie als ein solches nicht mehr gelten zu lassen hinreichenden Grund hat. Denn wollte man auch die besseren, d. h. nur etwas regelwidrig bereiteten türkischen Arten herbeiziehen, so sind diese so selten, dass man damit nicht ausreicht, und ausserdem würden sie die Feststellung der Grenze erforderlich machen, bis zu welcher die Regelwidrigkeit in der Bereitung stattfinden darf, und die Schwierigkeiten, eine solche Grenze zu bezeichnen und inne zu halten würde sehr bald wieder zu demselben bedauerlichen Standpunkte führen, auf welchem wir bisher mit dem Scammonium gestanden haben. Was nützt ein Arzneikörper, nach welchen die Aerzte nicht immer mit Sicherheit greifen können?

Die schon im Vorhergehenden angedeutete Prüfung des Scammoniums auf fremde Harze von Buchner (dess. N. Repert. III, 23) gründet sich auf die unter seiner Leitung von Spirgatis gemachte Erfahrung, dass sich das Harz des Scammoniums gegen Kali eben so verhält, wie das Rhodeoretin im Jalappenharz. (Vergl. Resina Jalappae in der Pharmacie). Man erhitzt daher das Scammonium mit Kalilauge, filtrirt und setzt Schwefelsäure oder Salzsäure hinzu. Bei dem echten Scammonium entsteht dann entweder gar keine oder nur eine sehr schwache und unwesentliche Trübung, während wenn fremde Harze zugegen sind, sogleich mehr oder weniger reichliche harzige Abscheidungen erfolgen. Zweckmässiger ist es jedoch, dass man zunächst das Harz aus dem Scammonium mit Alkohol auszieht, die filtrirte Lösung mit Thierkohle entfärbt, filtrirt, den Alkohol wegdunstet und das nun zurückbleibende Harz in derselben Art mit Kali etc. prüft. Es ist klar, dass eine Einmengung von Jalappenharz und zahlreichen anderen Stoffen (Stärke, Kreide, Gyps etc.) nicht dadurch gefunden werden könne, inzwischen ist doch schon sehr viel damit gewonnen, dass wir nun auch andere Harze sicherer darin nachweisen können, als früher, und dass ihr Vorkommen darin möglich ist, lehrt z. B. das Scammonium, welches Hanbury im Vorhergehenden unter Nr. 7 beschrieben hat.

Eine Verfälschung mit dem Harz aus der Wurzel von Convolvulus orizabensis kann in ähnlicher Art erkannt werden, wie die mit Colophonium etc., indem sich dieses Harz sowohl in Aether als auch in Kali löst, aber aus dem letzteren durch Säuren wieder abgeschieden wird. (Jahresb. IV, 146.) Dadurch kann es wohl von dem Harz aus Convolvulus Jalappa und C. Scammonia unterschieden werden, aber zur Unterscheidung von Colophonium etc. müssen noch andere Kennzeichen gefunden werden, was übrigens hier weniger in Betracht kommt.

Rubiaceae. Rubiaceen.

Coffea arabica. In mehreren der vorhergehenden Jahresberichte sind Mittheilungen gemacht worden, wie man die Blätter dieses Strauchs zur Fabrikation verschiedener Theesorten anzuwenden angefangen hat und zwar mit sehr glücklichem Erfolg. Stenhouse (Pharmac. Journal and Transact. XIII, 382) hat nun durch Hanbury eine Portion von einem solchen Thee erhalten, der unter der Leitung von Ward auf Sumatra zubereitet worden war, welche ihn zu einer genaueren Untersuchung veranlasste. Die Blätter waren in ziemlich roher Weise stark geröstet und in Folge dessen dunkelbraun und schwach brenzlich riechend, mit Stengelstückchen vermischt, und gaben mit siedendem Wasser einen dunkelbraunen Thee, der nach einem Zusatz von Milch und Zucker erträglich schmeckte. Da nun die Caffeeblätter noch billiger als 6 Kreuzer für's Pfund nach Europa transportirt werden können, so ist Stenhouse der Ansicht, dass sie für ärmere Menschenklassen ein beachtenswerthes Surrogat sein können, besonders wenn man sie im Auslande durch Trocknen in niedrigerer Temperatur schmackhafter herstellte.

Stenhouse fand darin sowohl *Caffein* als auch *Caffeesäure*, und zwar von dem ersteren 1,1 bis 1,25 Procent, also ansehnlich mehr wie die Caffeebohnen enthalten, und fast so viel, wie der Paraguaythee (Blätter von Jlex paraguayensis) enthält. Von der Caffeesäure fand er darin ebenfalls mehr als die Caffeebohnen davon enthalten. Sind nun diese beiden Bestandtheile die wesentlichen, so würden die Blätter selbst den Bohnen vorgezogen werden müssen, wenn es gelänge, sie diesen auch im Geschmack gleich zu präpariren. Allein dieses scheint nicht möglich zu sein, weil die Blätter etwas Gerbsäure und kaum Zucker oder Fett enthalten, während die Caffeebohnen 12 Proc. Fett und 8 Proc. Zucker enthalten. Aus diesem Grunde werden die Blätter eher ein Surrogat für wahren Thee als für Caffeebohnen werden, und in der That hat eine Infusion derselben im Geschmack mehr Aehnlichkeit mit dem ersteren als mit den letzteren. Wenn gebrannte Caffeebohnen 29,1 Proc. löslicher Bestandtheile an Wasser abgeben, so löst dieses aus Caffeeblättern 38,8 Proc. also fast 10 Proc. mehr auf.

Bei dieser Gelegenheit hat Stenhouse auch gefunden, dass die Caffeesäure beim Behandeln mit Schwefelsäure und Mangansuperoxyd eben so gut, wie die Chinasäure, das bekannte Chinon liefert

Cephaëlis Ipecacuanha. Anstatt der immer höher und, wie es scheint, dauernd im Preise steigenden *Brechwurzel* empfiehlt Kalbruner (Oesterr. Zeitschrift für Pharm. VIII, 258) die Wurzel von

Cucumis Melo, der gemeinen Melone, wie schon 1833 Th. v. Torosiewitz (Buchn. Repert. XLV, 1—51). Dieser hatte schon eine Analyse davon gemacht, bei der sich aber der specifisch wirksame Bestandtheil darin nicht völlig isolirt herausstellte, und ausserdem angegeben, dass die Melonenwurzel ein eben so sicheres Brechmittel sei, als die Ipecacuanha.

Kalbruner führt nun an, dass nach den Versuchen des Stabsarztes Karger 25 Gran Melonenwurzelpulver die grösste Dose sei, um bei einem starken Manne ein Erbrechen ohne andere Zufälle hervorzubringen.

Diese Erinnerung verdient gewiss weiter verfolgt zu werden.

Chinarinden im Allgemeinen. Im vorigen Jahresberichte, S. 49, habe ich einige Nachrichten über 7 direct von Bogota aus nach Göttingen gekommene Chinarinden gegeben. Der Hr. Uricoechea, welcher sie hatte kommen lassen, hat nun selbst einige Mittheilungen darüber gemacht (Pharm. Journ. and Transact. XIII, 470), wobei er die von mir gemachte Bestimmung zu Grunde legt, und woraus ich noch folgende Nachträge zu machen Gelegenheit habe, welche nicht die Abstammung derselben, indem ihm diese nicht mitgetheilt worden, sondern nur die Herkunft betreffen.

Die *China rubiginosa* war zum Theil zu El Acerradero, 30 engl. Meilen von Bogota, und zum Theil in Neugranada (ohne Angabe des speciellen Orts) eingesammelt worden.

Die *China bogotensis* war in der Provinz Susagasugá genommen.

Die *China de Carthagena* und die China pfeudoregia waren in Chipaque, 48 engl. Meilen von Bogota, eingesammelt worden.

Die *China flava dura* rührte von Suaque 30 engl. Meilen von Bogota, her.

Diese Mittheilungen haben zum Zweck, dem die Verbreitung dieser Rinden in Europa hindernden Vorwurf zu begegnen, dass die China bogotensis, unter welchem Namen alle jene unrichtig zusammengefassten Rinden kein Chinin,

sondern Chinidin enthielten (vergl. den Art. Chinin im vorigen und auch wieder in diesem Jahresbericht). Welche Basen und in welcher Quantität dieselben in den oben angeführten Chinarinden bereits gefunden worden sind, und welchen Werth sie daher haben, ist längst bekannt, wiewohl, wenn man sie demnächst einmal an die Stelle der jetzt schon seltenen China regia setzen wollte, doch noch genauere und sichere Bestimmungen darüber gemacht werden müssen.

Chinahandel. Ueber den Chinahandel theilt Haidlen (N. Jahresb. für pract. Pharm. II. 101) den folgenden Auszug aus einem Briefe mit, welchen derselbe von W. Lechler aus Tacna (Tarma?) in Peru erhalten hat und welcher daselbst am 24. Mai 1854 geschrieben war:

„Seit 14 Tagen bin ich hier in Tacna, dem Hauptausfuhrplatz der China calisaya, und habe von den ersten Luscurilla-Häusern höchst interessante Berichte über den Chinahandel in seinem gegenwärtigen Zustande erhalten, von denen ich einiges hier mittheilen will. Zunächst gebe ich einen von mir übersetzten, spanisch geschriebenen, so eben von La Paz hier angekommenen Handelsbericht —: Das Chinageschäft ist hier in demselben Zustande, wie vor 6 Monaten. Die Chinarinden sind in den gewöhnlichen Magazinen niedergelegt, ganz in der bisherigen Weise und mit derselben Beschränkung, wie zur Zeit der beiden vorigen Monopole. (Vergl. Jahresb. IX, 55 und XII, 54). Die Regierung hat bekanntlich den Chinahandel vollkommen monopolisirt, sie kauft keine Chinarinde mehr und lässt auch keine mehr sammeln, wodurch die China-Einsammlung auf Null reducirt ist. Diejenigen, welche sich mit China beschäftigen, beobachten ein tiefes Stillschweigen. Umsonst haben wir die Regierung ersucht, sie möchte ihre China in Empfang nehmen, aber sie verweigerte Alles. Chinarinde haben wir nicht nur, um mit Stolz alle unsere Verträge zu erfüllen, sondern noch darüber, und der Name der Gesellschaft wird durch uns immer hoch stehen. Der General Belza, Präsident der Republik Bolivia, ist entschlossen, den Preis der China steigen zu machen, koste es, was es wolle. Wir haben ihn öfter sagen hören: ich werde nicht erlauben, dass eine Drachma China in das Ausland geht, ehe der Centner auf 500 spanischen Thalern steht. Um sie in Bolivia über seine ganze Regierungszeit einzuschliessen, hat er mehr Macht und Geld im Staatsschatz, als dazu nöthig ist. Er wähnt damit dem Lande einen grossen Vortheil zu bereiten, und Niemand wird ihn davon abhalten können. In den letzten Tagen wurden ihm die vortheilhaftesten Anerbietungen gemacht, damit er die Ausfuhr von 3000 Centner erlauben möchte, aber er schlug Alles rund ab. Alles spricht dafür, dass sein Entschluss förmlich und unwiderruflich gefasst ist, was bei unseren Verkäufern in Europa zur Richtschnur dienen mus. Die Interdiction mit Peru wird noch 1 Jahr fortdauern, und ehe sich die internationalen Fragen, welche die Politik beider Länder trennen, geordnet haben, wird jedes neue Geschäft und jede Ausfuhr von China unmöglich sein. Die Regierung von Bolivia fordert 120 Rthlr. für ihre zuletzt abgegebene China, und somit dürfen wir nicht die geringste Concurrenz fürchten in Beziehung auf diese China auf den Märkten. Es existirt nicht die geringste Aussicht, dass dieser Entschluss sich verändern werde. Wir wissen es aus guter Quelle, und dieses muss dazu dienen, unsere Gesellschafts-Operationen zu leiten. — So weit der Handelsbericht, dann fährt er fort:

In La Paz wird die China calisaya sortirt und in Suconen gepackt. Kommt ein Cascariller mit Rinde daselbst an, so lassen die Agenten der hiesigen Chinahändler (d. h. der zu Tacna) dieselbe vor ihren Augen auslesen und verpacken. Es werden 3 Sorten gemacht und in den Handel gebracht:

1. *Cascarilla canuta*, von den dünneren Aesten gesammelte Rinden mit zahlreichen Querrissen. Der Preis war in La Paz vor dem Ausfuhr-Verbot = 30 Rthlr. für 1 Centner. Davon kamen gewöhnlich 1500 Centner in den Handel.

2. *Cascarilla Marquacilla.* Diese Sorte besteht aus dünnen flachen Stücken, der Centner zu 35 Thaler.

3. *Cascarilla calisaya tabla* die beste Sorte. Der Centner zu 60 Thaler. Ueber Tacna kommen davon in der Regel 7000 Centner in den Handel.

Vom Decbr. 1851 bis August 1852 wurden 6399 Centner Monopol-China und 800 Centner geschmuggelte China nach Tacna gebracht. Ein einziges Haus zu Tacna hat vom Nov. 1846 bis Oct. 1851 eine Quantität von 11258 Suconen China in die vereinigten Staaten eingeführt.

Lechler ist gleich darauf wieder ins Innere von Peru und Bolivia abgereist und verspricht, noch mehrere Nachforschungen anzustellen und mitzutheilen.

Aus Vorstehendem geht also hervor, dass die Ausfuhr der China regia sowohl aus Peru als auch aus Bolivia regierungsseitig völlig abgesperrt ist, und dass, was von dieser China von jetzt an noch nach Europa gelangt, durch Schmuggelei den beiden Republiken entführt wird.

Eine sehr wichtige Erscheinung ist daher die „Quinologie, ou des Quinquinas et de Questions qui, dans l'état present de la science et du Commerce, s'y rattacheut avec le plus d'actualité; par M. M. Auguste Delondre et Bouchardat. Avec 23 planches. Paris 1854. Chez G. Bailliere," indem dieses Werk ein ausgezeichnetes Seitenstück zu der „Histoire des

Quinquinas etc. von Weddel (Jahresb. IX, 56) bildet, dadurch, dass wenn dieser den Chinadistrict im Freistaat Bolivia und einen Theil von Peru bereiste und durchforschte, Delondre den grössern Theil des Chinadistricts in den Freistaaten Equador und Neugranada bereiste und erforschte, aus denen bekanntlich früher alle Chinarinden zu uns kamen, bis sie durch die dann bekannt werdenden Rinden von Bolivianischen Chinabäumen (besonders durch die China regia) fast ganz verdrängt wurden. Der Hauptzweck dieser Arbeit besteht darin, den Bestand der Chinabäume und die Beschaffenheit ihrer Rinden in diesem Chinadistrict genauer kennen zu lernen, so wie auch dort die Einsammlung der Rinden zu beleben und Handelswege für dieselben nach Europa zu eröffnen. Daher unternahm Delondre die so beschwerliche Reise auf eigene Kosten in den erwähnten Chinadistrict, und nach Zurückkunft hat er in Gesellschaft mit Bouchardat alle selbst gesammelten Rinden gehörig beschrieben, ihre Erkennung und Unterscheidung durch ausgezeichnete Abbildungen völlig sicher gestellt, und den Gehalt an Chinabasen darin bestimmt.

Das allgemeine Resultat dieser höchst verdienstvollen und mühsamen Bestrebungen besteht darin, dass dem drohenden gänzlichen Mangel der jetzt schon so kostbar gewordenen bolivianischen Chinarinden durch die aus Neugranada vollkommen abgeholfen werden kann. Es gibt hier Chinabäume, deren Rinden eben so reich an Chinin und Cinchonin sind, wie die beste China calisaya von Bolivia. Soll aber mit ihnen nicht derselbe Uebelstand eintreten, wie mit der China calisaya, und wollen wir uns in Zukunft dauernd mit China versorgen lassen können, so dürfen sie nicht *allein* gesetzlich in Gebrauch gezogen werden, sondern es ist erforderlich, auch alle anderen, Chinin- und Cinchonin-ärmeren Chinarinden in der Weise mit anzuwenden, dass man die besten und besseren mit den schlechten und schlechteren in solchen Verhältnissen vermischt, dass der Gehalt an Chinin und Cinchonin ein constanter ist, was Delondre und Bouchardat dadurch leicht und sicher gemacht haben, dass sie die verschiedenen Rinden durch Beschreibung und Zeichnung unzweifelhaft erkennbar gemacht und den ungleichen Gehalt an Chinabasen darin bestimmt haben. Uebrigens gibt es in Neugranada Chinabäume, deren Rinden Aricin (Cusconin) enthalten; dieselben sind in derselben Art völlig erkennbar charakterisirt, und müssen von den in Anwendung zu ziehenden ausgeschieden werden.

Ich hoffe dieses Werk bald in Besitz und Benutzung zu erhalten, um für den nächsten Bericht über die angedeuteten und sonstigen Inhalte so speciell zu berichten, wie sie es wegen ihrer grossen Wichtigkeit verdienen.

Oleineae. Oleineen.

Phillyrea. Das bekanntlich von Carboncini schon vor mehreren Jahren in dieser Pflanze entdeckte

Phillyrin ist von Bertagnini (Ann. der Chem. und Pharmac. XCII, 109) gründlicher studirt worden. Er stellte diesen Körper aus der Rinde auf die Weise dar, dass er die Abkochung derselben mit Wasser mit Bleioxyd oder mit Kalk behandelte, die abfiltrirte Flüssigkeit angemessen verdunstete und ruhig stehen liess, wobei das Phillyrin langsam daraus anschoss.

Das Phillyrin ist fast geschmacklos, löst sich leicht in Alkohol, in Aether und in heissem Wasser, aber nur wenig in kaltem Wasser. Die Lösungen sind neutral, werden durch Alkalien nicht verändert und durch Metallsalze nicht gefällt. Bei der Analyse wurde es nach der Formel $C^{54}H^{68}O^{22} + {}_3\dot{H}$ zusammengesetzt gefunden.

Fraxineae. Fraxineen.

Fraxinus excelsior. Dieselbe Bemerkung wie Rochleder und Schwarz (Jahresb. XIII, 50) hat nun auch Stenhouse (Ann. der Chem. und Pharmac. XCI, 255) gemacht, als er aus der Eschenrinde das

Fraxinin nach Keller's Angabe darzustellen versuchte, d. h. er bekam ebenfalls nur *Mannazucker.* Aber während Rochleder und Schwarz mit Recht noch einen andern eigenthümlichen Bestandtheil in der bitter schmeckenden Rinde der Zukunft zu entdecken anheimstellen, welcher dann den Namen Fraxinin bekommen muss, erklärt Stenhouse das von Keller angegebene Fraxinin geradezu als mit Mannazucker verwechselt.

Araliaceae. Araliaceen.

Panax quinquifolius. Der sogenannte *amerikanische Ginsang* d. h. die Wurzel dieser Pflanze ist von S. Garrigues (Dissert. inaug. Göttingae 1854) beschrieben und unter Wöhler's Leitung chemisch untersucht worden. Die Wurzeln dazu hatte derselbe direct von Philadelphia kommen lassen. Die Pflanze kommt vorzüglich in den Wäldern von Canada, aber auch in Pensylvanien vor, und es wird von da aus ein bedeutender Handel mit der Wurzel nach China getrieben, wo man sie sehr hoch schätzt und anstatt des japanischen Ginsangs, welcher bekanntlich 18 Mal theurer sein soll, als Gold, anwendet.

Der amerikanische Ginsang bildet rübenförmige oder spindelförmige, oben bis fingerdicke,

fein längsrunzliche und von oben zu $^3/_4$ der Länge geringelte, nicht befaserte, und unten in einen, zuweilen auch gabelförmig in 2 und selbst 3 Schwänze ausgehende Wurzeln. Er ist Aussen schmutzig gelb, Innen gelblichweiss und schwammig. Geruch stark gewürzhaft, Geschmack dem Süssholz ähnlich widrig süss, dann gewürzhaft und kratzend. (Ich habe mich dabei überzeugt, dass sie dieselbe Wurzel ist, welche wir fast constant einzeln zwischen der Senega und Serpentaria finden, die also nicht, wie häufig angegeben worden, ein dritter Ginsang sein kann, der von Sium Ninsi stammen sollte. Ausserdem soll Thunberg's Sium Ninsi nur eine Spielart von Sium Sisarum sein.)

Bei der chemischen Untersuchung fand Garrigues folgende Bestandtheile:

Panaquilon. Stärke. Eiweiss.
Flüchtiges Oel. Gummi. Harz.

Das *Panaquilon* ist der eigenthümliche süss schmeckende Bestandtheil, welchen er bis zu 6 Procent darin fand, und welchen er anfänglich für *Glycyrrhizin* hielt (wodurch er mich veranlasste, dieses Glycyrrhizin als Bestandtheil des Ginsangs in meinen Grundriss der Pharmacognosie, 3. Aufl. S. 336 aufzunehmen), bis er ihn später doch verschieden davon erkannte und daher mit einem eigenen Namen belegte. Rafinesque's und O'Shaugnessy's *Panacin* kann er auch nicht sein, da dieses eine campherähnliche Natur haben soll.

Das Panaquilon wird erhalten, wenn man die zerkleinerte Wurzel mit möglichst wenigem kalten Wasser deplacirend auszieht, die Lösung zur Hälfte verdunstet, filtrirt, dann bis zur Syrupconsistenz verdunstet, und mit einer völlig gesättigten Lösung von Glaubersalz behandelt und schwach damit erwärmt, wobei es sich in Gestalt einer pflasterähnlichen, braunen, amorphen Masse abscheidet, die man zur Reinigung in 80procentigem Alkohol auflöst, die Lösung mit Thierkohle zu entfärben sucht, filtrirt und verdunstet, wobei es nun, wie es scheint, noch nicht völlig rein zurückbleibt. Eine weitere Reinigung ist nicht versucht worden.

Es bildet eine braune, glänzende, durchscheinende Masse, die zerrieben ein gelbes Pulver gibt, sich leicht in Wasser und Alkohol löst, (Reines Glycyrrhizin löst sich bekanntlich nicht in Wasser) in Aether unlöslich ist, und dessen Lösungen neutral reagiren. Auch löst es sich in Salzsäure und Salpetersäure, und Wasser scheidet es nicht wieder daraus ab. Schwefelsäure löst es mit rother Farbe auf und Wasser scheidet es daraus wieder ab. Die Lösung in Wasser wird durch Gerbsäure gefällt, aber nicht durch Salzsäure, Schwefelsäure, Platinchlorid und Quecksilberchlorid, wodurch es sich wesentlich von Glycyrrhizin unterscheidet. Alkalien färben die Lösung in Wasser tief braun. Mit Basen geht es Verbindungen ein, und daher wird die Lösung in Wasser durch Bleizucker, salpetersaures Silber etc. gefällt. Beim Erhitzen wird es verkohlt. Es ist nicht gährungsfähig. Garrigues fand es nach der Formel C^{24} H^{50} O^{18} zusammengesetzt. Durch starke Salpetersäure wird es in ein explodirendes Substitutionsproduct und darauf in Oxalsäure verwandelt.

Der Körper, welchen Wasser aus der rothen Lösung in Schwefelsäure ausfällt, ist

Panacon genannt und nach der Formel C^{22} H^{38} O^8 zusammengesetzt gefunden worden, wonach er aus dem Panaquilon durch Abscheidung von 2 $\dot{C}$ und von 6 $\dot{H}$ entstanden ist.

Die übrigen oben angeführten Bestandtheile sind nicht specieller untersucht worden.

Umbelliferae. Umbelliferen.

Apium Petroselinum. Im Jahresberichte XII, 55, habe ich angegeben, dass der *Petersiliensame* und ein daraus bereitetes Präparat,

Apiol genannt als ein vortreffliches Chinarinden-Surrogat erkannt worden sei. Aus dem Journ. de Pharm. et de Ch. XXIV, 53, erfahren wir nun, dass Homolle und Joret die Entdecker davon sind, und dass sie das Apiol aus dem Petersiliensamen auf diese Weise darstellen, dass sie daraus ein Alkohol-Extract darstellen, dasselbe mit Aether ausziehen und die filtrirte Lösung verdunsten lassen. Eigenschaften geben sie nicht davon an, aber es ist klar, dass die Aetherlösung mehrere und vorzüglich die wirksamen Bestandtheile der Samen gemengt zurücklassen muss, unter denen als bekannte wohl fettes und flüchtiges Oel auftreten.

Conium maculatum. Bekanntlich haben Devaux und Guillermond angegeben, dass die Samen dieser Pflanze viel wirksamer seien, d. h. viel mehr Coniin enthalten, als das Kraut davon. Homolle und Joret widersprechen dieser Angabe mit ihrer Erfahrung, nach welcher sie aus gleichen Gewichtsmengen des Samens und des Krauts ein Präparat (eben so wie ihr Apiol aus Petersiliensamen?) dargestellt hätten, von denen das aus dem Kraute gerade das wirksamere gewesen sei. — Bevor wir jedoch diese Behauptung als richtig anerkennen, dürften erst wohl noch entscheidendere Prüfungen abzuwarten sein.

Jmperatoria Ostruthium. Nach Wagner (Journ. für pract. Chemie LXI, 503 u. LXII, 275) sollen das in der *Meisterwurzel* von Wackenroder entdeckte

Jmperatorin und das vor längerer Zeit von Schlatter in der Wurzel von

Peucedanum officinale (Haarstrangwurzel) als einen eigenthümlichen Körper aufgestellte *Peucedanin* einerlei Körper sein. Die Identität ist möglich, aber doch noch nicht völlig genügend erwiesen.

Paeoniaceae. Paeoniäceen.

Actaea racemosa. Aus einer Mittheilung von Procter (New-York Journ. of Pharm. III, 145) erfahren wir einmal wieder, dass die Wurzel dieser nordamerikanischen Pflanze, die *Radix Cimicifugae* (Black Snake root) in ihrer Heimath noch immer in Gebrauch ist. Die verschiedenen Angaben über die Wirksamkeit derselben erklärt der Verf. aus der dort eingerissenen schlechten Bereitung der Arzneiformen daraus, und um ihren Ruf wieder herzustellen und zu sichern gibt er folgende Vorschriften:

a) *Extractum Cimicifugae fluidum.* Man behandelt 16 Unzen frischer, getrockneter, gröblich zerkleinerter Wurzeln mit einem Gemisch von 1 Pinte Alkohol und ½ Pinte Aether im Verdrängungs-Apparate, giesst Alkohol nach, bis der Auszug 1½ Pinten beträgt, lässt den Aether in einer offenen Schale davon abdunsten. Anderseits extrahirt man die Wurzel nochmals mit schwachem Alkohol, bis dieser Auszug 2 Pinten beträgt, die man bis auf 8 Unzen im Wasserbade abdestillirt, und mit der ersteren Flüssigkeit vermischt. Nun giesst man so viel Alkohol hinzu, dass sich das ausgeschiedene Harz wieder auflöst und die ganze Masse eine Pinte beträgt.

b) *Extractum Cimicifugae.* Man operirt in derselben Art, verdunstet aber beide Auszüge bis zur Syrupdicke und vermischt sie darauf mit einander.

c) *Resina Cimicifugae* (Macroytinum) wird erhalten, wenn man die Wurzel mit Alkohol auszieht, die Lösung filtrirt, in Wasser giesst und das abgeschiedene Harz sammelt.

Ranunculäceae. Ranunculäceen.

Aconitum. Bekanntlich herrschte bis jetzt eine ungewöhnliche Unsicherheit über die europäischen *Aconitum*-Arten sowohl in botanischer als auch pharmacognostischer und pharmacologischer Beziehung, herbeigeführt und unterhalten insbesondere durch das Streben, mehr mit oberflächlichen Bestimmungen und Meinungen als mit geeigneten Untersuchungen darüber ins Klare zu kommen. Es ist mir daher angenehm, über eine Arbeit von Schroff referiren zu können, welche derselbe in ähnlicher Art, wie die von ihm in den vorhergehenden Jahresberichten mitgetheilten schönen Forschungen über Colchicum und Belladonna, und zwar bis zu dem Grade durchgeführt hat, dass sie die wesentlichsten Verhältnisse vortrefflich und sicher aufklärt. — Prof. Schroff hat die Güte gehabt, mir einen Separat-Abdruck seiner darüber im Dezember 1853 geschriebenen Abhandlung zuzusenden, entnommen wie es scheint aus der Prager Vierteljahresschrift X, 129—184.

In der Einleitung gibt der Verf. eine Uebersicht der Geschichte, welche vorzüglich die botanische Seite der Gattung betrifft und wie die Verwirrungen in dieser Beziehung allmälig entstanden sind. Durch seine eignen Nachforschungen in den österreichischen, steirischen und salzburger Alpen ist er zu demselben Resultat, wie schon Hegetschweiler und Hayne, gekommen, dass nämlich die blau blühenden Aconitum-Arten europäischer Länder je nach den verschiedenen Standörtern und besonders nach der ungleichen Meereshöhe derselben so ungewöhnlich variiren, dass sie keineswegs so vielen Arten, wie sie selbst nur von Linné vor 100 Jahren und also noch viel weniger wie sie nachher von Kölle, Wildenow, Persoon, Decandolle u. s. w. und vor allen von Reichenbach in noch viel grösserer Anzahl aufgestellt wurden, entsprechen können, dass man selbst nach der von diesen Botanikern befolgten Unterscheidungs-Methode bei jeder wiederholten Reise in jene Alpen zur Aufstellung von neuen Arten würde gelangen können, und dass man hinreichenden Grund hat, nur zwei Arten anzuerkennen, nämlich

Aconitum variegatum L., deren zahlreiche Formen von der Thalsohle an bis zur Krumholzregion hinaufsteigen, und

Aconitum Napellus L., deren noch zahlreichere Formen von der Höhe des ausgedehnten Plateau's bis an den letzteren Punkt hinabsteigen.

Selbst da, wo beide Arten zusammentreffen, kommen so ineinander übergehende Formen vor, dass man bei einer nicht genauen Würdigung aller Verhältnisse leicht dahin gelangen könnte, beide Arten sogar auf eine zu reduciren.

Dass Schroff nicht, wie Hegetschweiler, Dierbach u. s. w., Aconitum Cammarum L. als bleibenden Namen für die erste Art mit ihren Formen angenommen hat, sondern Aconitum variegatum L., erscheint dadurch völlig gerechtfertigt, dass Linné unter dem letzteren Namen mehrere Formen, mit Aconitum Cammarum (A. neomontanum Willd.) aber vielleicht nur eine Form begriffen hat.

Im Uebrigen halte ich es nicht für nöthig, die zahlreichen Varietäten beider Arten hier mit den Namen aufzuführen, unter denen sie von den verschiedenen Botanikern als eigne Arten aufgestellt worden sind, da sowohl die specielle Charakteristik aus den Abhandlungen derselben als auch die Reduction zu nur 2 Arten schon längst bekannt ist, und Schroff sowohl der Uebersicht ihrer Namen keine neue Kennzeichen hin-

zufügt, als auch selbst die botanische Charakteristik der beiden angenommenen Arten als bekannt voraussetzt, und daher nur die noch fehlende Beschreibung der Wurzel von Aconitum Napellus in der Form, welche Wulfen Aconitum neomontanum genannt hat, vorlegt, und ich will sie hier aus dem Grunde wiedergeben, weil man in Zukunft vielleicht, wenn nicht allein, so doch neben dem Kraute die Wurzel als den wirksamsten Theil beider Aconitum-Arten herbeiziehen dürfte.

Die beschriebene Wurzel war am 20. Juli 1853 am Schneeberge von in der Vegetationsperiode, worin Pharmacopoeen die Einsammlung des Krauts vorschreiben, befindlichen und so üppigen Pflanzen gesammelt worden, dass ihre Höhe schon 3—5 Fuss betrug.

Die Wurzel ist rübenförmig, steigt senkrecht hinab, biegt sich häufig an dem unteren Ende etwas nach der einen oder anderen Seite, und ist nach unten hin mit zahlreichen Wurzelfasern besetzt. Sie ist 2—3 Zoll lang, am oberen Ende 1 Zoll und darüber im Durchmesser dick. Auf der oberen Spitze zeigen sich einige Knospen zu neuen Pflanzen. Die Epidermis ist je nach dem Alter gelb, gelbbraun, braun und bei alten Wurzeln fast schwarz. Auf dem Querschnitt unterscheidet man Rinde und Kern, getrennt durch einen dunkleren Gefässbündelkreis. Beide Haupttheile sind schön weiss, färben sich an der Luft bald rosenroth, besonders die Rindensubstanz, und zeigen sich von oben nach unten ungleich relativ dick und auch ungleich beschaffen: Am oberen Ende ist die Rindensubstanz relativ dünn und etwa nur $^1/_2$ Linie dick, die dagegen relativ dicke Kernsubstanz sehr porös und locker. Je weiter dann nach dem unteren Ende, desto fester und derber die Substanz beider Theile, und desto dicker die Rindensubstanz gegen die dafür immer dünner werdende Kernsubstanz. An der oberen Spitze der Wurzel ist der Gefässbündelkreis nur concentrisch, aber vom dicksten Punkt an bis zum unteren Ende sendet er 4—7 Strahlen in die Rindensubstanz aus. Die Rindensubstanz besteht aus parenchymatischen und reichlich mit Stärkekörnchen gefüllten Zellen, der Gefässbündelkreis aus Milchsaftgefässen und Spiralgefässen, und der Kern aus grossen parenchymatischen und ebenfalls reichlich mit Stärkekörnchen gefüllten Zellen. Die Stärkekörnchen sind ungleich gross, rund oder paukenförmig, einzeln oder zu 2, 3, 4 und selbst 5 an einander gereiht, die Centralhöhle in der Mitte belegen. Die Wurzeln sind saftig und entwickeln beim Zerschneiden oder Zerquetschen einen scharfen, meerrettigartigen und zu Thränen reizenden Dunst. Der Geschmack anfangs kaum merklich, aber dann bald höchst lästig, scharf und anhaltend brennend werdend, selbst Bläschen auf den Lippen hervorrufend. — Nach dem Trocknen ist die Wurzel eingeschrumpft, faltig, schmutzig graugelb, graubraun, bis ins Schwarze, auf dem Querschnitt weisslich grau mit der schon angeführten ungleichen Zeichnung. Geruchlos. Geschmack scharf, brennend beissend.

Eine mehrere Wochen später eingesammelte Wurzel von dann in voller Blüthe stehenden und im Ansetzen der Samen begriffenen Pflanzen zeigt einige Verschiedenheiten: Sie ist nun stärker befasert, hat eine dunklere Epidermis, zeigt sich auf dem Querschnitt zwar noch schön weiss, aber am Rande und im Centrum porös, mit gelben nach der Peripherie zu den Wurzelfasern laufenden Streifen, die den Markkern jener bilden. Die Schnittfläche färbt sich weniger roth an der Luft. Die Knospen zu neuen Pflanzen sind weiter entwickelt, nach oben zu einer konischen weissen Spitze und nach unten zu einer rübenförmigen und reichlich mit hellgelben Fasern besetzten Wurzel, welche sich auf dem Querschnitt schön weiss, saftig, fest und nicht porös zeigt, und einen Milchsaft hervordringen lässt, der sich an der Luft schön roth und später braunroth färbt. Geruch und Geschmack sind eben so, wie bei der älteren Wurzel beschaffen.

Unter den nun noch übrigen zur Entscheidung vorliegenden und die Aconitum-Arten als Arzneipflanzen betreffenden Fragen tritt wohl zunächst die auf: Ist Aconitum variegatum oder Aconitum Napellus für den Arzneigebrauch vorzuziehen?

Dabei möchte man vor Allem wohl erst wissen, mit welcher dieser beiden Arten Störk 1762 seine Versuche anstellte mit den Erfolgen, die ihr zuerst einen allgemeinen Ruf als Arzneipflanze verschafften, und welche allen späteren Anwendungen zu Grunde liegen. Allein diese Vorfrage wird wohl für immer der Apfel eines gelehrten Zanks bleiben, und nunmehro auch seine Bedeutung ganz verloren haben.

Wohl hat Störk seiner Abhandlung eine Zeichnung der von ihm angewandten Aconitum-Art beigegeben und diese mit Aconitum Napellus bezeichnet. Inzwischen entspricht seine Zeichnung so vollkommen dem Aconitum Cammarum, dass man darüber wohl nicht mehr in Zweifel sein könnte, wiewohl Störk, als man ihn auf diesen Widerspruch aufmerksam machte, doch fortwährend behauptete, dass Aconitum Napellus die fragliche Pflanze sei, was ungeachtet der Zeichnung immerhin richtig gewesen sein kann, indem nach Endlicher die Aconitum-Arten zu Störk's Zeiten in Wien noch nicht genau unterschieden worden sind. Von einer andern Seite hat man die Ansicht geltend zu machen gesucht, dass Störk zu seinen Versuchen eine eigene im Garten gezogene Aconitum-Art verwandt habe, welche vermuthete Pflanze dann Reichenbach mit Aconitum Stoerkianum taufte, ein Name, der in sofern nur

eine rein ideale Bedeutung hat, als die Gründe, mit welchen man, namentlich Dr. Zobel, jene Ansicht zu beweisen gesucht hat, nicht stichhaltig sind, und welchen wir nur für die sehr verbreitete Gartenform von Ac. Napellus gelten lassen können. Man hat nämlich dafür angeführt, dass das von Störk angewandte und aus dem frisch ausgepressten Saft bereitete Extract wegen der grossen Entfernung der Standorte von Wien unmöglich anders als von cultivirten Pflanzen hätte bereitet werden können, wie dieses sehr allgemein auch jetzt noch geschehe. Allein wenn dieses auch stattgefunden haben sollte, so folgt daraus noch nicht, dass die cultivirte Pflanze eine *besondere* Aconitum-Art gewesen ist. Und Schroff weist nun nach, dass weder in den botanischen, noch in Privat-Gärten Wiens jemals soviel von einer Aconitum-Art gebaut worden ist, um selbst für Störk's Versuche eine hinreichende Menge von Extract daraus gewinnen zu können, dass ferner von den Buchberger Bauern am Fusse des Schneeberges das Kraut seit seiner Anwendung eingesammelt und nach Wien im vollkommen frischen Zustande geliefert worden ist, was die jetzige Eisenbahn-Verbindung noch mehr erleichtere und fördere, und dass diese Lieferungen zu einem so ungleich billigen Preis stattfänden, dass es wenigstens in Wien Niemanden einfallen könnte und jemals eingefallen sei, den Bedarf von dieser Pflanze selbst in Gärten zu ziehen. Schroff hat selbst zu seinen Versuchen das Kraut von einem Buchberger Lieferanten im schönsten Zustande gleichsam zu einem Spottpreise bezogen. Aus diesen Angaben folgt also auch, dass wenigstens in Wien die officinellen Präparate des Sturmhuts aus *wildwachsenden* Pflanzen bereitet werden, welche vielleicht ausschliesslich das Aconitum variegatum und vorzugsweise die von Wulfen A. neomontanum genannte Art davon betreffen.

Kann demnach diese Vorfrage, wie schon angeführt, als nicht mehr juristisch sicher entscheidbar angesehen werden, so ist nunmehro aber auch nichts mehr damit verloren, nachdem Schroff darüber eine Reihe von pharmacologischen Versuchen bei Menschen und Thieren angestellt hat, deren Resultate viel mehr, als die Entscheidung jener Frage und alle bisher von Störk und Anderen gemachten Beobachtungen und Angaben, aufklären, indem auf der einen Seite alle Aerzte sichere Kenntniss über die therapeutische Bedeutung und Anwendbarkeit von Aconitum daraus schöpfen und auf der anderen Seite alle Pharmacopoeen entsprechende und eben so bestimmte als sichere Forderungen für die officinellen Formen darnach aufstellen können. Die specielle Mittheilung der pharmacologischen Versuche muss ich der eigentlichen Pharmacologie überweisen, aber ich will hier die Ergebnisse daraus hervorheben, welche speziell der Pharmacognosie und den Pharmacopoeen angehören:

1. *Aconitum Napellus* L. und alle dazu gehörigen Formen sind in allen ihren Theilen bei Weitem wirksamer, als *Aconitum variegatum* L. mit allen dazu gehörigen Formen, mögen sie wild und an verschiedenen Orten gewachsene oder cultivirte Pflanzen sein.

2. Die wildwachsenden Pflanzen von beiden Aconitum-Arten sind wirksamer, als die cultivirten. Besonders arm an Wirksamkeit ist die in Gärten cultivirte Pflanze, welche von Reichenbach mit Aconitum Stoerkianum bezeichnet worden ist.

3. Die wirksamen Bestandtheile dieser Pflanzen kommen in allen ihren Theilen vor, am meisten in der Wurzel, sowohl in der jüngeren wie älteren, dann folgt das Kraut kurz vor der Blüthe, nun das Kraut während und nach dem Blühen, und am wenigsten wirksam ist der Same. Bemerkenswerth ist dabei, dass die Wurzel wenigstens um das Sechsfache wirksamer ist, als das Kraut kurz vor der Blüthe.

4. Sorgfältig getrocknetes, lebhaft grün aussehendes und gegen den Zutritt feuchter Luft geschützt aufbewahrtes Kraut behält sehr lange Zeit seine Wirkung.

5. Das Aconitin ist der Träger der narkotischen Wirkungen, aber die summarischen Wirkungen setzen voraus, dass der Sturmhut ausserdem noch ein scharfes Prinzip enthält, welches noch unbekannt ist, und also darin aufgesucht werden muss.

6. Das durch Eindicken des frisch ausgepressten Saftes bereitete Extract ist um so viel weniger wirksam, als das alkoholische Extract, dass es sich zu diesem wie 4 : 1 verhält, und das alkoholische Extract enthält ausserdem die ganze Wirksamkeit, wenn es nach Pach auf folgende Weise dargestellt wird:

Die frische Wurzel oder das frische Kraut wird zerschnitten, zerstossen, mit einer gleichen Gewichtsmenge Alkohol von 36° übergossen, die Masse unter öfterem Umrühren oder Schütteln 3 Tage lang bei gewöhnlicher Temperatur maceriren gelassen, die gebildete Lösung ausgepresst, filtrirt und zur Extractdicke im Wasserbade abgedunstet. Jede Abänderung in der Behandlung hat ein weniger zweckmässiges und weniger wirksames Extract zur Folge.

Das so bereitete Extract ist also die zweckmässigste Form, welche alle anderen überflüssig macht, selbst das kostbare Aconitin, indem jenes auch den scharfen Bestandtheil enthält. Nach den vorstehenden 5 ersten Verhältnissen sind dann auch noch andere gesetzliche Bestimmungen zu machen, um Aerzten dauernd ein constantes Mittel darbieten zu können und die von ihnen gemachten Erfahrungen zu beseitigen, nach welchen sie die Präparate von Aconitum für un-

sichere Mittel erklären und in Folge dessen mehr oder weniger fallen lassen, und welche dadurch nothwendig herbeigeführt werden mussten, dass Pharmacopoeen beim Mangel sicherer Anhaltspunkte ungleiche Forderungen stellten, und diese dann auch noch mehr oder weniger willkürlich befolgt wurden.

Zunächst ist zu entscheiden, welche der beiden Aconitum-Arten verwandt werden soll, indem es wegen der ungleichen Wirksamkeit nicht mehr zulässig ist, beliebig die eine oder die andere oder beide zugleich zu wählen. Für Aconitum Napellus spricht die grössere Wirksamkeit, dagegen für A. variegatum das, wie es scheint, häufigere und zugänglichere Vorkommen.

Für die gewählte Art ist dann die bestimmte Forderung zu stellen, dass sie wild gewachsen sei, während es gleichgültig ist, wo dieses stattfand und ob man die normale oder eine mehr oder weniger degenerirte Form davon anwendet. Eben so ist bestimmt zu verlangen, dass die Einsammlung kurz vor der Blüthe, also etwa Mitte Juli geschieht.

Wiewohl das alkoholische Extract aus der Wurzel um Vieles heilkräftiger ist, als ein eben solches aus den Blättern, so erscheint die Einführung des ersteren doch wohl nur dann gerechtfertigt, wenn man die jedenfalls grösseren Kosten für dasselbe und vor Allem eine mögliche Ausrottung der gewählten Pflanze nicht zu befürchten hat.

Da nun das Extract aus dem gewählten Theil der Pflanze im frischen Zustande dargestellt werden muss, so bleibt, wenn man allenthalben ein constantes Mittel haben will und auch der jetzigen Zeit entsprechend haben muss, wegen des nur stellenweisen Vorkommens der Aconitum-Arten wohl nichts Anderes übrig, als dass an den Orten, wo die gewählte Pflanze vorkommt, gewissenhafte Männer veranlasst und verantwortlich gemacht werden, das Extract im Grossen vorschriftsmässig darzustellen und in den Handel zu bringen, was nicht viele Schwierigkeiten haben dürfte, da sie gewiss eine sehr lukrative Beschäftigung dadurch haben würden. Ein dazu sehr geeigneter Ort scheint mir vor allen anderen *Wien* zu sein, wenn man Aconitum variegatum wählt, und *Zürich* oder *Luzern* in der Schweiz, wenn Aconitum Napellus gewählt wird. Wünschenswerth dürfte es sein, wenn sich die Pharmaceuten wegen des Ankaufs in directe Verbindung mit den rechtlichen Producenten setzen würden, wo sie Zwischenhändlern nicht unbedingtes Vertrauen schenken können.

Endlich haben dann auch noch die Aerzte ihrerseits dazu beizutragen, dass diese so schönen Resultate, wie sie aus Schroff's mühsamen Forschungen hervorgehen, nicht ganz für die practische Heilkunde verloren gehen, dadurch, dass sie die gehörige Kenntniss davon nehmen, sich an das viel wirksamere Präparat, als ihnen bisher vielleicht sehr allgemein und selbst von sehr ungleicher Beschaffenheit dargeboten wurde, gewöhnen und geeignete Dosen davon ermässigen. In Betracht der jetzt sehr allgemein beklagenswerth vernachlässigten Arzneimittellehre macht Schroff zur Förderung den gewiss vortrefflichen Vorschlag, dass Pharmacopoeen, deren Berücksichtigung doch wohl von jedem Arzt vorausgesetzt oder wenigstens verlangt werden kann, die verbesserte Form unbedingt sanctioniren, aber in einer kurzen Bemerkung die stärkere, sichere und constante Wirkung derselben bezeichnen. Es ist klar, dass ein solches Verfahren von Seite der Pharmacopoeen nicht bloss für das in Rede stehende Extractum Aconiti spirituosum wünschenswerth erscheint, sondern auch in allen andern Fällen, wo durch gründliche Forschungen sich ähnliche Verbesserungen herausgestellt haben, wenigstens bei den sogenannten heroischen Mitteln, und bringe ich hier namentlich in Erinnerung, was ich in den Jahresberichten XI, 34, XII, 22, 30 und 45 nach Schroff über Colchicum und Belladonna angeführt habe (Vergl. auch Colchicum in diesem Berichte).

Krameriaceae. Krameriaceën.

Krameria triandra. Die *Ratanhiawurzel* ist von Wittstein (dess. Vierteljahresschrift III, 348) untersucht worden. Er hat darin gefunden:

Ratanhiagerbsäure.	Ratanhiaroth.
Gummige Materie.	Wachs.
Extractartige Materie.	Zucker.
Oxalsauren Kalk.	Stärke.

Die *Ratanhiagerbsäure* bildet darin den Hauptbestandtheil, welcher schon lange darin bekannt war, aber Wittstein hat sie noch gründlicher untersucht und nach der Formel $C^{54} H^{48} O^{21}$ zusammengesetzt gefunden.

Das *Ratanhiaroth* ist ein Verwandlungsproduct von der Ratanhiagerbsäure und das Rothfärbende der Wurzel, besonders der Rinde.

Dagegen war Wittstein nicht im Stande, die von Peschier als Bestandtheile angegebenen *Gallussäure* und *Kramersäure* aufzufinden, so dass sie ohnstreitig darin nicht existiren. Die Kramersäure ist sehr wahrscheinlich Tyrosin-Schwefelsäure gewesen, indem Wittstein bei dem Nachforschen nach der Kramersäure in dem

Extractum Ratanhiae americanum etwas Schwefelsäure fand und

Tyrosin als Bestandtheil desselben sicher nachgewiesen hat. Das Tyrosin ist eine sehr merkwürdige Erscheinung, indem dieser Körper bis jetzt nur von Liebig durch Zersetzung des Käsestoffs mit Kali künstlich dargestellt und

natürlich nur gefunden worden ist von Frerichs und Städeler in der Leber der Menschen und von Warren de la Rue in der Cochenille. In der Ratanhiawurzel konnte er jedoch das Tyrosin bis jetzt noch nicht auffinden.

Papaveraceae. Papaveraceen.

Papaver somniferum. Bekanntlich ist die Gewinnung des *Opiums* auch in Algerien von Hardy begonnen worden. Davon nach Europa gekommene Proben enthielten nach Simon 12 und nach Mettenheimer nur 2—3 Proc. Morphin. Der französische Kriegsminister hat nun (Gaz. med. 1854 Nr. 22) der Pariser medic. Academie fünf Proben verschiedener Erndten zur Begutachtung vorgelegt, und die Berichterstatter Bouchardat, Grisolle und Chevallier geben darüber das Folgende an:

Alle vorgelegten Proben besitzen eine dem besten Smyrnaer Opium so ähnliche Beschaffenheit, dass man ihnen nach dem äusseren Verhältnisse die beste Qualität zuerkennen könnte. Sie haben eine leberbraune Farbe, den Geruch des Opiums im hohen Grade, einen sehr bitteren Geschmack, sind wenig hygroscopisch etc. Allein damit stimmt der Gehalt an Morphin nicht für alle Proben gleich gut überein, denn die Prüfung stellte darin 11,5, 11,33, 9,66, 8,33 und 7 Procent Morphin heraus.

Die Berichterstatter sind daher der Ansicht, dass das Opium unter so ungünstigen Umständen gewonnen worden sein könne, dass sich dadurch veranlasst ein Theil des Morphins zersetzt habe, und dass also das Klima auf die Beschaffenheit des Opiums keinen Einfluss besitze. Zum Schluss sind sie der Meinung, dass die in Rede stehenden Proben doch von ausgezeichneter Qualität seien, und dass es daher zu wünschen wäre, die Opium-Gewinnung auf Algerien nicht allein zu verbessern, sondern auch weiter auszudehnen, um Frankreich von einem dem Auslande bezahlten Tribut zu befreien, und um immer ein gleiches Medicament zu haben.

Die betreffenden Opiumproben waren von dem Colonisten Germain in dem Dorfe Montpensier, von dem Landwirth Malvel zu Fouke, und 1851 in der Central-Pflanzschule bereitet worden.

Im Jahresberichte XII, 66, habe ich ferner eine Abhandlung über das ostindische Opium von Eatwell nachgewiesen, einige Momente daraus mitgetheilt und den Wunsch hinzugefügt, dass sie, da sie keinen kurzen Auszug gestatte und nur in ihrer Ganzheit ein grosses Interesse gewähre, ins Deutsche übersetzt werden möge. Diesem Wunsche hat nun Weppen in Folge meiner Aufforderung entsprochen, und daher ist sie jetzt vollständig in dem Archiv der Pharmacie LXXVIII, 157, zu lesen.

In der Bonplandia I, 140, findet sich folgende bemerkenswerthe Notiz:

„Das neue (revolutionäre) chinesische Ministerium hat sowohl die Einfuhr von Opium als auch den Anbau von Mohn gesetzlich erlaubt. In einem amtlichen Berichte heisst es, dass der Anbau von Mohn, obgleich unter dem alten (tartarischen) Gouvernement streng verboten, doch auf sehr grossem Fusse heimlich betrieben worden sei; dass der Boden und das Klima des südlichen China's der Cultur äusserst günstig seien, und dass, wenn Opium im Lande erzeugt würde, jährlich 6,000,000 Pfund Sterl. gespart werden könnten. Man sagt, dass man die 3,000,000 Pfund Sterl., welche die Ostindische Compagnie jährlich allein von der Steuer auf Opium erschwingt, als verloren ansehen müsse, sobald die Wirkung dieser Massregel sich fühlbar mache, und dass gleichzeitig der Preis von Opium in Europa einem grossen Wechsel unterworfen sein werde."

Magnes-Lahens (Journ. de Pharm. et de Ch. XXVI, 263) hat in 18 verschiedenen Sorten und Arten von Opium den Gehalt an *Zucker* bestimmt. Zu dieser Untersuchung wurde er durch Landerer's Angabe veranlasst, dass die Orientalen bei der Fabrikation einen Zusatz von Zucker machten. Lahens fand nun in allen Proben einen Gehalt an Zucker, selbst in dem französischen, und daraus folgt also, dass im Orient immerhin Zucker zugesetzt werden mag, dass das Opium aber auch natürlich eine nicht unwesentliche Menge an Zucker enthält, welcher Traubenzucker ist, und davon enthält das

Aegyptische Opium	6,9	Proc.
Smyrnaer Opium	8,0	„
Eine zweite Art davon	7,2	„
„ dritte „ „	7,1	„
„ vierte „ „	7,6	„
Constantinopoler Opium	14,6	„
Eine zweite Art davon	4,3	„
„ dritte „ „	7,6	„
„ vierte „ „	10,0	„
„ fünfte „ „	7,5	„
„ sechste „ „	8,4	„
„ siebente „ „	6,4	„
Dasselbe	8,0	„
Opium unbekannter Herkunft	3,0	„
Französisches Opium	6,5	„
Eine zweite Art davon	7,5	„
„ dritte „ „	7,0	„
„ vierte „ „	8,0	„

Den Gehalt an Zucker bestimmte er nach dem Kupferoxydul, welches der Auszug von einer bestimmten Quantität Opium aus einer gemeinschaftlichen Lösung von kaustischem Kali, weinsaurem Kali und Kupfervitriol in Wasser

ausfällte, nachdem er sich durch eine Reihe von Versuchen überzeugt zu haben angibt, dass alle anderen Bestandtheile des Opiums aus jener Flüssigkeit kein Kupferoxydul abscheiden.

Bei Anwendung der bekannten Methoden, um im Opium den Gehalt an *Morphin* und dadurch den Werth des ersteren zu bestimmen, was man in neuerer Zeit als ein wesentliches Bedürfniss anerkannt hat, ist Rump auf die Bereitungsweise des Morphins gekommen, die ich in der Pharmacie bei diesem Körper spezieller angeben werde, und welche nicht allein die beste Darstellungsmethode desselben ist, sondern desshalb auch als die beste Prüfungsmethode des Opiums auf Morphin angesehen werden kann.

Diehl (Wittstein's Vierteljahresschrift III, 430) ist ein Opium in rundlichen, 8—12 Unzen schweren, aussen harten und inwendig weichen Broden vorgekommen, welches mit 25 Procent Wachs verfälscht worden war. Auf der Aussenseite fanden sich Reste von Blattbedeckung, aber keine Rumexsamen. Das Opium war hellbraun, roch kräftig, schmeckte anhaltend bitter und zuletzt etwas kratzend, und auf den Durchschnittflächen zeigte es sich mit weissen, zähen, rundlichen, eckigen und länglichen Massen ganz durchdrungen, welche die Grösse eines Hirsekorns bis Erbse hatten und den Flächen ein marmorirtes Ansehen gaben. Diese Massen waren das Wachs, und dasselbe war also sehr grob und kenntlich in das Opium eingearbeitet worden. Als das zerkleinerte Opium mit Wasser gehörig erhitzt wurde, schmolz das Wachs heraus, so dass es herausgenommen, abgespült und gewogen werden konnte.

Bei der Verwendung eines Opiums zu einer Tinktur entdeckte Kalbruner (Oester. Zeitschr. für Pharm. VIII, 272) eine ansehnliche Menge von eingekneteten Bleikörnern.

Cruciferae. Cruciferen.

Capsella Bursa pastoris. Der *Hirtentäschel*, welcher schon in alten Zeiten angewendet wurde, auch noch jetzt in der Nähe von Moskau allgemein gegen Wechselfieber gebraucht wird (Oester. Zeitschrift für Pharm. VI, 427) und von welchem aus diesem Grunde bereits Maurach (Jahresb. VIII, 48) eine Analyse ausgeführt hat, ist auf's Neue von Daubrawa (Wittstein's Vierteljahresschrift III, 337) untersucht worden. Derselbe hat darin gefunden:

Aetherisches Oel.	Saponin.
Fettige Substanz = 0,7 Proc.	Gummi.
Wachsartige Substanz = 0,4 Proc.	Eiweiss.
Saures Weichharz = 6,133 Proc.	Gerbsäure.
Rothen Farbstoff.	Aepfelsäure.
Grünen Farbstoff.	Citronsäure.
Pflanzenfaser.	Weinsäure.
Zucker (Spuren).	Salpeter.

Das ätherische Oel war stearoptenartig und wahrscheinlich schwefelhaltig (war es nicht Senföl? Vergl. Jahresb. VI, 48). Maurach fand, was auffallend ist, 6,66 Proc. Stärke!

100 Theile des lufttrocknen Krauts enthalten 22,71 Proc. Wasser, 49,583 Proc. Pflanzenfaser, und von den übrigen löslichen Bestandtheilen lösten der Reihe nach auf: Aether 1,19, Alkohol 7,344, Wasser 16,683, verdünnte Salzsäure 1,69 und Kalilauge 0,811 Procent. 100 Theile des lufttrocknen Krauts gaben endlich 12,123 Proc. Asche, welche noch 25,85 Proc. Kohle enthielt, nach deren Abzug die Asche in 100 Theilen bestand aus:

Kohlensäure . .	16,1835	Kali . . .	15,7635
Phosphorsäure .	8,4543	Natron .	8,5758
Schwefelsäure .	6,1844	Kalkerde	14,7269
Kieselsäure / Sand . . .	20,6338	Talkerde	3,1313
		Thonerde	0,1404
Eisenoxyd . . .	1,9527	Chlor . . .	4,2534

Die Verbindungsweise dieser Körper ist nicht nachgewiesen worden.

Das Vorkommen von Saponin in einer Crucifere ist unerwartet.

Büttneriaceae. Büttneriaceen.

Theobroma Cacao. Das *Theobromin* ist von Keller (Ann. der Chem. und Pharmacie XCII, 71) untersucht worden, und es hat sich dabei herausgestellt, dass diese Base so, wie sie nach der bekannten Methode von Woskresensky aus Cacaosamen erhalten wird, noch geringe Mengen von fremden Körpern eingemengt enthält, welche sich beim vorsichtigen Erhitzen verkohlen, während das reine Theobromin dann schön sublimirt erhalten wird.

Das so rein dargestellte Theobromin bildet kleine glänzende rhombische Krystalle, schmeckt entschieden bitter (was das bisher bekannte Theobromin nicht thut), sublimirt zwischen + 290° und 295° unverändert, bildet mit Säuren Salze, welche die entschiedensten Krystallformen besitzen, und ist nach der Formel C^{14} H^{16} N^8 O^4 zusammengesetzt. Da diese Formel dieselbe ist, wie sie nach früheren Analysen als mit den Resultaten derselben wohl übereinstimmend aufgestellt worden ist, so ist Keller der Ansicht, dass die richtige Formel nach der Analyse des Platindoppelsalzes (bei dessen Darstellung die fremden Stoffe, welche sich nicht durch Umkrystallisiren mit Alkohol daraus entfernen lassen, ausgeschlossen seien) aufgestellt und die Resultate der Analyse des nicht völlig reinen Theobromins darnach corrigirt worden wären.

Keller nimmt übrigens nach der Analyse des Platindoppelsalzes das Atomgewicht des Theobromins nur halb so gross, also = C^7 H^8 N^4 O^2 an. Die Darstellung und Beschreibung

der Salze dieser Base hat er sich einer nächsten Abhandlung vorbehalten.

Alle aus dem Handel bezogenen Proben des Theobromins zeigten beim Sublimiren die Verkohlung mehr oder weniger, und da diese nicht dem reinen Theobromin zukommt, so ist überall die Angabe, dass dasselbe theils sublimire und theils verkohle, entsprechend zu berichtigen.

Euphorbiaceae. Euphorbiaceen.

Jatropha Curcas. Das fette Oel aus den Samen dieser Pflanze, welches kürzlich (Jahresb. XIII, 61) wieder von Leconnet empfohlen wurde, ist von Bouis (Compt. rend. XXXIX, 923) chemisch untersucht worden.

Das Oel hat 0,910 spec. Gewicht bei + 19°, wird bei — 8° butterartig dick, schmeckt milde und scheint erst in grösserer Menge die purgirenden Wirkungen der Samen zu bewirken (was Leconnet's Angaben widerspricht), ist so geruchlos, dass es in der Parfümerie anstatt Behenöl angewendet werden könnte. Es absorbirt Sauerstoff und wird dabei farbloser und klarer, erstarrt nicht durch salpetrige Säure und schweflige Säure. Die ungeschälten Samenkerne geben 37 und die geschälten 50 Procent von diesem Oel.

Das Oel verseift sich schwer, und aus den Verseifungs-Producten hat Bouis eine starre fette Säure isolirt, die er wegen ihrer Zusammensetzung

Jsocetinsäure nennt, indem er sie nach der Formel $\dot{H} + C^{30} H^{58} O^3$ zusammengesetzt fand, welche auch der Cetinsäure zugeschrieben wurde, die aber, wie ich in der Pharmacie bei den Fetten anführen werde, jetzt nicht mehr existirt, indem sie als ein Gemisch von mehreren fetten Säuren erkannt worden ist, was Bouis noch nicht bekannt gewesen zu sein scheint. Bouis' Säure krystallisirt in glänzenden Blättern, und es entsteht daher die Frage, ob sie sich bei genauerer Untersuchung nicht auch als ein Gemenge von mehreren Säuren herausstellt? Ausser dieser Säure fand Bouis noch gewöhnliche

Elainsäure $= \dot{H} + C^{36} H^{66} O^3$, welche in dem Oel ebensowohl als die Isocetinsäure an Lipyloxyd gebunden vorkommt, indem das Oel bei der trocknen Destillation das charakteristische Acrolein gab.

Der purgirend wirkende Bestandtheil des Oels ist nicht gesucht und daher auch nicht gefunden worden.

Diosmeae. Diosmeen.

Diosma. Bekanntlich unterscheidet man zwei Arten von den sogenannten *Buccoblättern*, eine *breitblätterige* und eine *schmalblätterige*, und leitet man die erstere von Diosma crenata und die letztere von Diosma serratifolia ab. Durch eine genaue Untersuchung der käuflichen Blättersorten und Vergleichung derselben mit den Blättern von botanisch bekannten Diosmeen hat nun Berg (Botan. Zeitung XI, 905) gezeigt, dass die Buccoblätter auf dem Cap von verschiedenen Sträuchern durcheinander eingesammelt werden, welche sämmtlich der Gattung

Barosma angehören, aber doch so, dass die schmalen und länglichen Blätterarten die eine, und die eiförmigen und kürzeren die zweite Sorte bilden, und dass den ersteren auch die Blätter von Empleurum serrulatum beigemengt vorkommen.

Unter der *breiten* Buccoblätter-Sorte fand er die Blätter von

Barosma crenata Kunze (Diosma crenata Thunb., Bucco crenata *Röm. et Sch.*, Adenandra crenata *Link* — welche die eine Spielart davon umfassen — Diosma betulina *Thunbg.*, Bucco betulina *Röm. et Sch.* — welche die zweite Spielart davon umfassen).

Die Blätter davon sind oval oder verkehrteiförmig, stumpf oder abgerundet, knorpelig gekerbt, an der Spitze, in den Einschnitten und auf der Fläche drüsig punktirt. Von

Barosma crenulata Hook. (Diosma crenata et crenulata L., welche einer Varietät entspricht, Barosma odorata *Willd.*, Baryosma odorata *Röm. et Sch.*, Diosma odorata *Dec.*, Diosma serratifolia *Vent. Bartl.*, welche einer zweiten Spielart entsprechen, und Diosma latifolia *Lodig.*, Diosma serratifolia *Juss.*, Diosma crenata *Willd.*, welche endlich einer dritten Varietät entsprechen).

Die *Blätter* davon sind oval-länglich, gestumpft, fein gesägt, an der Spitze, in den Einschnitten und auf der Fläche mit durchscheinenden Oeldrüsen versehen. Von

Barosma betulina Bartling (Diosma crenata *Lodig.*, *Dec.* und *Woodv.*, Hartogia betulina *Bergius*).

Die Blätter sind rhombisch-verkehrt-eiförmig, an der Spitze zurückgekrümmt, am Rande unregelmässig gezähnt und in derselben Art, wie die vorigen Blätter, drüsig punktirt. Und von

Barosma Eckloniana Berg. (Barosma crenata *Ecklon* et Zeyher).

Die Blätter davon sind oval, stumpf, seicht und stumpf gekerbt, feinsägig-gewimpert, nur auf der Fläche und in den Einschnitten, aber nicht an der Spitze, mit Oeldrüsen versehen.

Unter der *schmalen* Buccoblätter-Sorte fand er dagegen die Blätter von

Barosma serratifolia Willd. Bartl. (Baryosma serratifolia *Röm. et Sch.*, Diosma serratifolia *Curt. Lodig.*, Adenandra serratifolia *Link*, Parapetalifera serrata *Wendl.*)

Die Blätter davon sind linien-lanzettförmig, oder linienförmig, gegen die Spitze gerade verschmälert, an der äussersten Spitze abgestutzt, am Rande gesägt, an der Spitze, in den Einschnitten und auf der Fläche drüsig punktirt. Und von

Empleurum serrulatum Ait. Lam. Eckl. et Zeyher. (Diosma unicapsularis *L.* Diosma ensata *Thunbg.* Empleurum ensatum *Eckl.* et *Zeyher*, womit 3 Varietäten zu verstehen sind).

Die Blätter davon sind linienförmig oder linien-lanzettförmig, gespitzt, stachelspitzig, an der äusersten Spitze drüsenlos, fein und scharf gesägt, in den Einschnitten und auf der Fläche drüsig-punktirt.

Die *breiten* Buccoblätter sind nun gewöhnlich so gemengt, dass sie grösstentheils aus den Blättern von Barosma crenulata bestehen; ein geringerer Theil derselben sind die Blätter von B. crenata und betulina, und die Blätter von B. Eckloniana finden sich seltener dazwischen.

Die *schmalen* Buccoblätter sind gewöhnlich unregelmässige Gemenge der Blätter von Barosma serratifolia und Empleurum serrulatum, seltener nur die Blätter der einen oder anderen Pflanze allein.

Nicht selten findet man auch schmale Buccoblätter zwischen den breiten und umgekehrt breite zwischen den schmalen.

Caesalpineae. Caesalpineen.

Copaifera. Ein neuer *Capaivabalsam* ist von Lowe (Pharmac. Journ. and Transact. XIV, 65) beschrieben worden. Derselbe hatte diesen Balsam von dem Kaufmann Calvert, der mit Oelen handelt, bekommen, und er konnte über den Ursprung desselben weiter Nichts erfahren, als dass er durch Einschnitte aus einem an den Küsten von Indien wachsenden Baume gewonnen werde. Aus den Verhältnissen, welche Lowe über diesen Balsam angibt, scheint fast zu folgen, dass er nicht aus einer Copaifera-Art gewonnen wird und also den Namen Copaivabalsam nicht verdient, und jedenfalls, wenn er auch von einer Copaifera-Art gewonnen werden sollte, so ist er doch wohl für den Arzneigebrauch zu verwerfen, worüber Lowe jedoch anderer Meinung ist.

Der Balsam ist wegen einer darin suspendirten grünen harzigen Materie sehr trübe, lässt sich aber leicht durch Filtriren und Sedimentiren klären, und dann hat er eine braune Farbe und 0,97 specif. Gewicht. Beim Erhitzen bis zu + 110° wird er dick und gallertartig, so dass man das Gefäss damit umkehren kann, und darin besteht ein wesentlicher Unterschied von anderen Copaivabalsam-Sorten; Lowe leitet dieses Dickwerden von dem grossen Harzgehalte des Balsams ab (aber dieser Gehalt ist nicht einmal so gross, wie bei anderen Copaivabalsam-Sorten, und wegen eines Harzes sollte ein Balsam in der Wärme gerade dünner werden). Durch Destillation bekam Lowe daraus 65 Proc. ätherisches Oel, 34 Proc. Harz und 1 Proc. Essigsäure und Wasser.

Das *ätherische Oel* verhielt sich gegen Kalium, Jod und Salpeteräure eben so, wie das von anderen Copaivabalsamen.

Das *Harz* war sehr hart und mit Basen verbindbar, wesshalb er es *Copaivasäure* nennt, also eben so, wie das elektronegative Harz des echten Balsams, wiewohl er die Identität nicht erwiesen hat. Der gewöhnlichen Ansicht, nach welcher man das ätherische Oel als den wirksamsten Bestandtheil des Copaivabalsams betrachtet, entgegen hält Lowe dieses Harz für den wirksamsten Bestandtheil und daher den neuen Balsam für die vorzüglichste Copaivabalsam-Sorte. (Diese Entscheidung dürfte wohl erst am Krankenbette erprobt werden müssen, und zeigt er hier vorzügliche Wirkungen, so würden sie vielmehr dem ungleich grösseren Gehalt an ätherischem Oel zuzuschreiben sein). Lowe ist daher der Ansicht, dass man den Balsam wohl mit Magnesia zu Pillen verarbeitet geben könne, dass es aber besser sei, den Balsam in der möglichst geringsten Menge einer Kalilauge von 1,34 specif. Gewicht aufzulösen und die Lösung durch Kochen von ätherischem Oel zu befreien. Das so erhaltene Kaliresinat löst sich in reinem Wasser völlig und ohne Farbe auf.

In Bezug auf alle Copaivabalsam-Sorten theilt Lowe noch folgende Beobachtungen mit:

Das ätherische Oel derselben löst Indigo auf, gleichwie andere Kohlenwasserstoffe.

Die Copaivabalsame geben bei der Destillation mit einigen Procenten Schwefelsäure ein schön blaues flüchtiges Oel, und Chlor, Chlorkalk und zweifach-chromsaures Kali geben damit dasselbe Resultat. Da das ätherische Oel der Balsame ein solches blaues Oel nicht durch die erwähnten Einflüsse liefert, so ist Lowe der Ansicht, dass das blaue Oel ein Oxydationsproduct von dem harten Harze sein könne. Die Balsame liefern auch um so weniger von dem blauen Oel, je weniger hartes Harz sie enthalten.

Die Copaivabalsame färben sich mit kalter Schwefelsäure (ohnstreitig in Folge der Bildung des blauen Oels) blau, und zwar eben so, wie Leberthran, und Lowe macht darauf aufmerksam, dass ein mit Copaivabalsam versetztes Baumöl sich daher eben so gegen Schwefelsäure verhalte, wie Leberthran. (Aber echten Leberthran habe ich mit Schwefelsäure sich nie blau färben sehen. (Jahresb. XII, 164).

Cassia. Im Jahresberichte X, 53, habe ich Bischoff's vortreffliche Arbeit über die medicinischen *Cassia*-Arten und die davon abstammenden *Sennesblätter*-Sorten mitgetheilt, wodurch sich viele früheren Angaben darüber und unter diesen auch die von Batka (Jahresb. IX, 76) als nicht richtig herausstellten. Batka (Botanische Zeitung X, 106) hat darauf eine Erwiderung folgen lassen, worin er die von Bischoff erhaltenen Resultate weder für neu, unerwartet und überraschend, noch Irrthümer in der von ihm aufgestellten Synonymik nachweisend erklärt, und in welcher er Bischoff's Arbeit nur als eine speciellere Bearbeitung seiner Abhandlung betrachtet, die zufolge neuer Nachforschungen auch noch einige Berichtigungen bedarf, namentlich die folgenden:

Die Sträucher, welche die verschiedenen Sennesblätter des Handels liefern, können nicht der Gattung Cassia angehören, weil sie keine *drüsigen* Blattstiele haben, und er macht für sie die schon von Tournefort aufgestellte Gattung

Senna geltend und reducirt die hierher gehörigen zahlreich aufgestellten Arten auf die 4: S. obovata, S. acutifolia, S. angustifolia, S. tomentosa. Die botanische Characteristik der Gattung Cassia ist folgende:

Calix pentasepalus, petala quinque inaequalia, filamenta longiora incurva. Antherae biporosae, decem, supremae tres steriles, infimae tres radiatae. Stigma centrale. Legumen membranaceum, oblongum, reniforme, latum, foliaceum, plano-compressum; bivalve pluriloculare, dissepimentis transversalibus, loculis monospermis, non pulposis, ad sedem seminum torulosis. Semina albuminosa, rostellata, ad suturam superam leguminis, hilo funiculis strictis longioribus affixa, testa carnosa, matura et siccata subcordata rugulosa vel scrobiculata, margine, hilo et micropyle callosa, appendiculo (loco defic. plumulae) lirello-cochleariforme ornata. Cotyledones foliaceae trinerves, radicula recta, plumula nulla. Petioli eglandulosi. Foliola obliqua. Und die Characteristik der 4 Arten:

1. *Senna obovata.* (Cassia obovata *Bisch*). Foliolis 3—6 jugis, foliolis obovatis vel retuso-obovatis mucronulatis, basi angustioribus, stipulis petiolorum lanceolato-linearibus. Leguminibus arcuatis supra seminum sedem verticaliter interrupte cristatis.

Habitat in desertis Aegypt. et Tripol., in Syria et Senegalia.

Die Blätter dieses Strauchs bilden die *tripolitanischen* und *aleppischen* Sennesblätter des Handels, und finden sich den *alexandrinischen* Sennesblättern beigemengt. Dazu gehören:

α) Senna *Math.*, *Fuchs*, *Dod.*, *Trag.*, *Cam.*, *Lob.*, Dalech., *Burm.*, die Senna florentina *Bauh.*, S. nostras *Caes.*, S. foliis obtusis *Ger.*, S. Espanol Soliv., S. indica *Bauh.*, *Park.*, *Tournef.*, *Ray.*, *Sloan.*, *Moris.*, *Breyn.*, *Tabernaem.*, *Cam.*, *Mill.*, S. officinalis *Gaertn.*

β) Cassia Senna *L.*, *Murr.*, *Willd.*, *Woodv.*, *Lam.*, *Swartz.*, *Ait.*, *Nocca*, *Persoon*, *Galliz.*, *Jacq.*, *Forsk.*, *Delile*, *Nectoux*, *Sieb.*, *Wagner*, *Plenck*, C. Senna italica L., C. obovata *Collad.*, *Hayne*, *Le Prieur et Per.*, *Wallich*, *Th. Vogel*, *Nees*, *Bisch.*, *Dec.*, C. obtusa *Roxb.*, C. obtusata *Hayne*, *Vogel*, *Bisch.*, C. obovata portoregalis *Bancroft.*

2. *Senna acutifolia.* (Cassia lenitiva *Bisch.*) Foliis pinnatis 3—5 jugis, sine et cum impari, foliolis ovalibus, lanceolato-acutis, subaequalibus, nervo medio piloso, stipulis linearibus subulatis, pilosis, leguminibus lato-oblongis et reniformibus.

Die Blätter dieses Strauchs bilden die officinellen *alexandrischen* Sennesblätter des Handels. — Der lebende Strauch ist dadurch interessant, dass sich seine Blätter bei Nacht schliessen, was nicht bei Cassia obovata der Fall ist, und zu ihm gehören:

Cassia acutifolia *Delil.*, *Rich.*, C. orientalis *Pers.*, C. lanceolata *Collad.*, *Hayne*, *Nees*, *Dec.*, *Nectoux*, C. alexandrina *Tournef.*, *Ray*, *Moris*, *Tabernaem.*, *Breyn.*, *Miller*, C. alexandrina foliis acutioribus *Math.*, *Bauh.* C. Senna *L.*, *Murr.*, *Willd.*, *Woodv.*, *Kotschy.*

3. *Senna angustifolia.* (Cassia medicinalis *Bisch.*) Caule laevissimo, foliis pinnatis, 5—7 jugis, subinde 9 jugis, foliolis anguste-lanceolatis plerumque glaberrimis, stipulis subulatis. Leguminibus lato oblongis, rarius incurvis, seminibus albidis, rugulosis.

Habitat in Arabia (Lohaya, Mocha, Yemen) et in India orientali (Agra), in Tinevelly et Calcutta colitur.

Die Blätter dieses Strauchs bilden die *Mekka-* und *ostindischen* Sennesblätter des Handels. — Hierher gehören:

Cassia angustifolia *Vahl*, *Willd.*, C. Senna *Forsk.*, *Wallich*, C. lanceolata *Royle*, *Wight*, *Ehrenb.*, C. indica *Schum.*, C. elongata *Lemaire*, *Lisanc.*, C. acutifolia *Nees*, C. Ehrenbergii *Bisch.*, C. ligustrinoides *Schrank.*

4. *Senna tomentosa.* (Cassia Schimperi *Bisch.*) Foliis 5—7 jugis, foliolis ovato-oblongis, plerumque parvis, utrinque pubescentibus mucronulatis, stipulis hastatis, leguminibus adolescentibus nigris, flavo velutino pubescentibus, maturis viridescentibus; sutura superiori pilis setaceis ciliata. Seminibus interdum laevibus setuloso-pilosis.

Habitat in Arabia et Nubia. — Die Blätter davon bilden die *Mekka-Sennesblätter* und sind selten den alexandrinischen Sennesblättern beigemengt. — Dazu gehören:

Cassia pubescens *Salt. R. Brown*, C. ovata *Merat et Lens*, C. acutifolia *Delile*, C. obtusata *Hochst.* et *Steud.*, C. tomentosa *Ehrenb.*, C. holosericea *Fresen.* C. aethiopica *Guib.*, C. Schimperi *Steud.*, C. cana *Wender.*

Wie gerechtfertigt es immerhin erscheinen mag, die 4 officinellen Cäsalpineen von der Gattung Cassia zu trennen und als Arten der Gattung Senna aufzuführen, so wäre es doch sehr zu wünschen, dass die Trivialnamen dafür endlich einmal beibehalten würden und zwar so, wie sie Bischoff meiner Ansicht nach sehr zwekmässig gewählt hat. Ausserdem hat Bischoff noch den Vorzug, dass er die zahlreichen Varietäten genauer characterisirt und sie den 4 Hauptformen unterordnet, indem man daraus erkennt, warum sie von anderen Botanikern als eigene Arten angesehen worden waren, wiewohl Batka die Synonymik viel vollständiger als Bischoff vorgelegt hat.

Wenn aber Batka die Angabe Bischoff's, dass die tripolitanischen Sennesblätter mehr aus den Blättern von C. medicinalis als von C. obovata bestünden, für grundfalsch erklärt, weil sie, gleichwie die syrischen, beinahe ganz von den Blättern der C. obovata ausgemacht würden, so scheint mir der ganze Streit sich darum zu drehen, dass die Bezeichnung der Blätter im Handel nicht so genau und immer constant genommen wird, dass also unter einerlei Namen verschiedene und unter verschiedenen Namen einerlei Blättersorten vorkommen können, in der Art, dass wenn man sichere Kenntniss von der Bedeutung und dem Werth der Handelssorten erlangen will, man von den Handelsnamen abstrahiren und die botanische Characteristik der Blätter schöpfen und anwenden muss, wozu vor allem Bischoff hinreichende Belehrung gegeben hat. Dabei ist auch nicht ausser Acht zu lassen, dass die Sennesblätter, welche gemengt vorkommen, selbst nicht immer constant von ihrer Heimath ausgehen, wofür die eigentlich officinelle alexandrinische Senna den besten Beleg gibt, deren Wechsel in ihrer Mischung eben so bekannt ist, als auch von Batka, zumal nach der vor einigen Jahren erfolgten Aufhebung des früher darüber bestandenen Monopols, selbst eingeräumt wird.

Endlich vindicirt sich Batka das Prioritäts-Recht, die Cassia lanceolata *Forsk.* zuerst aus der Reihe der Sträucher verwiesen zu haben, von welchen Sennesblätter für den Handel eingesammelt werden.

Papilionaceae. Papilionaceen.

Pterocarpus erinaceus. Ueber diesen Baum und das davon abstammende *Kino africanum*, welches bekanntlich 1757 auf Veranlassung von Oldfield durch Fothergill therapeutisch empfohlen wurde, hat Daniell (Pharm. Journ. and Transact. XIV, 55) sehr aufklärende sichere Nachrichten gegeben, indem er Gelegenheit hatte, den Baum in seiner Heimath zu beobachten. Er war nämlich 1852 als Militär-Arzt zu Janjambarri auf der Macarthy-Insel am Gambia stationirt, und seinen Beobachtungen zufolge kommt der Kinobaum wohl mehr oder weniger häufig in vielen Districten des Senegal, Nunez und anderen westafrikanischen Strömen vor, aber seine wichtigste Heimath sind die oberen Ufer des Gambia, besonders wo die Königreiche Kataba und Nany seinen Lauf begrenzen, und bei Kayi, Lamain, Pisanea etc. trifft man ihn stets an. Er ist dort einer der gewöhnlichen Waldbäume, und ehe die Insel Macarthy in Besitz genommen, war die Gegend, in welcher nun die Stadt erbaut ist, ein dichter Wald von Kinobäumen, aber gegenwärtig ist er auf dieser Insel fast ganz ausgerottet und verschwunden, indem man den Baum als Bauholz verwandt hat. Daniell wurde dadurch auf diesen Baum aufmerksam, dass er während der trockenen Jahreszeit meist von Zweigen, Blättern und Blüthen entblösst und der graulichе Stamm häufig von rubinfarbigen Ausschwitzungen gefärbt erschien. Genauere Nachforschungen lehrten ihn denn bald, dass es der echte westafrikanische Kinobaum war, und er hat eine genaue botanische Beschreibung und Abbildung davon gegeben, welche völlig mit denen übereinstimmen, wie sie in Europa vorzüglich und zuerst nach einem Zweige mit Frucht und Kino von Botanikern gegeben worden sind, den Park 1805 in der Nähe von Pisanea abgebrochen und an Banks gesandt hatte.

Dieser Baum wird selten über 40 Fuss hoch, kann aber an günstigen Standorten eine Höhe von 70 Fuss erreichen. Seine Blätter erscheinen Ende April bis Anfang Mai und fallen im October bis November wieder ab. Er blüht im Februar und März, die zahlreichen gelben Schmetterlingsblumen verbreiten einen sehr angenehmen Geruch, ähnlich wie der der Primula. Der Stamm hat eine ungleich schattirte graulichе Rinde, welche an alten Bäumen stark einschrumpft und unregelmässige Längsrisse bekommt, die durch kurze und oberflächliche Querrisse durchkreuzt werden. Die Innenseite der Rinde ist glatt, dunkelrothbraun, und mit Längsfasern versehen, die mit Kino erfüllt und durchdrungen sind. Wo die Rinde verwundet oder abgelöst wird, fliesst der Kinosaft reichlich hervor. Die Rinde schmeckt angenehm gewürzhaft adstringirend. Hauptsächlich findet sich das Kino zwischen der inneren und äusseren Rinde.

Das freiwillig ausschwitzende Kino findet sich in kleinen Mengen zwischen den Spalten

der Rinde, wo es wegen der äusseren schwarzen Krustenrinde nicht leicht bemerkt wird, und aus denen es auch schwer zu sammeln ist, wenn nicht jene in der Absicht abgeschabt worden war, um eine reichlichere Ausschwitzung zu bewirken. Der Kinosaft ist Anfangs blass schmutzig röthlich, und angeschnittene jüngere Zweige oder Schösslinge liefern ihn reichlicher und dünnflüssiger. Beim Eintrocknen an der Luft wird er rubinfärbig und später noch dunkler roth. Das meiste Kino schwitzt an den Stellen aus, wo man die äussere Rinde abgeschabt hat, und zwar in Gestalt von dünnen und spröden Schichten, welche so fest anhaften, dass es fast unmöglich wird, das Kino ohne Rindenfasern einzusammeln und daher ist es mit diesem mehr oder weniger zusammenhängend, wie auch alle früheren Beschreibungen des afrikanischen Kino's ausweisen. Das Kino ist sehr spröde und bildet daher fast immer nur kleine, bestaubte, unregelmässig-eckige, auf dem Bruch glänzende und rubinrothe Bruchstücke, welche beim Aufbewahren allmälig eine braune Farbe annehmen. Es zeigt beim Kauen etwas Sandiges, darauf ein eigenthümliches aromatisches Süss und darauf schmeckt es stark adstringirend. Die Einsammlung geschieht am besten im März und April von mässig starken Bäumen, welche am meisten liefern. Die Abschabungen der äusseren Rinde oder die transversalen Einschnitte dazu werden einige Fuss über dem Boden gemacht.

Der Kinobaum wird von den verschiedenen Völkerstämmen und in verschiedenen Gegenden *Kano*, *Maine*, *Bellenda*, *Lemben*, *Bimbi* und *Kari* genannt, und wahrscheinlich ist unser Name *Kino* für den eingetrockneten Saft von dem Wort Kano entstanden.

Die Westafrikaner machen sowohl von der Rinde als auch von dem Kino mannichfachen medicinischen Gebrauch, aber aus den Mittheilungen von Daniell scheint deutlich genug zu folgen, dass dieses ursprünglich bei uns angewandte afrikanische Kino nicht mehr in einer solchen Menge gewonnen wird, um auch den europäischen Anforderungen entsprechen zu können, und dass daher dieses Kino entweder gar nicht mehr oder doch selten in unseren Handel gelangt, worüber man bei uns bereits auch schon einig geworden war. An die Stelle desselben ist bekanntlich das Kino von Pterocarpus Marsupium getreten. (Jahresb. VI, 53.)

Pterocarpus Marsupium. Bekanntlich liefert dieser Baum das jetzt allgemein officinelle

Kino malabarium. Eissfeldt (Ann. d. Chem. u. Pharm. XCII, 101) hat die interessante Bemerkung gemacht, dass dieses *malabarische Kino* eine kleine Menge Brenzcatechusäure (Brenzcatechin, Brenzmorinsäure) enthält, und dass es desswegen bei der Gewinnung einer wenigstens so hohen Temperatur ausgesetzt gewesen sein muss, als zu ihrer Bildung aus der Gerbsäure des Kino's erforderlich ist. Man erhält sie, wenn man das Kino mit Aether auszieht, die Lösung filtrirt und verdunsten lässt, wobei sie in Nadeln daraus anschiesst. Sie wird auch daraus erhalten, wenn man die Lösung des Kino's in Wasser mit Bleizucker fällt, den ausgewaschenen Niederschlag durch Schwefelwasserstoff zersetzt, die filtrirte Flüssigkeit verdunstet und den Rückstand mit Aether behandelt. In viel grösserer Menge und daher zum Theil neu gebildet, wird die Brenzcatechusäure erhalten, wenn man das Kino der trocknen Destillation unterwirft, das Destillat von brenzlichem Oel befreit, in gelinder Wärme und zuletzt freiwillig verdunsten lässt und den Rückstand vorsichtig in einem Apparate sublimirt, wie ihn Mohr zur Bereitung von Benzoesäure angegeben hat. Dabei bekam er die Säure in farblosen, glänzenden, dünnen Blättern und zum Theil auch in rhombischen Prismen, welche alle bekannten Eigenschaften der Brenzcatechusäure und auch die elementare Zusammensetzung derselben besassen. — In dem bekanntlich von

Butea frondosa in Ostindien gewonnenen sogenannten *bengalischen* (asiatischen) *Kino* fand er diese Brenzcatechusäure nicht, aber durch trockne Destillation desselben wird sie gebildet und sie kann dann aus dem Destillate auf die vorhin angegebene Weise dargestellt werden. Diese Kino-Sorte ist daher bei der Gewinnung keiner so hohen Temperatur ausgesetzt gewesen.

Da Eissfeldt die Brenzcatechusäure in 3 aus verschiedenen Quellen bezogenen Proben von malabarischem Kino fand, so dürfte man sie wohl für einen constanten Bestandtheil desselben ansehen und ihr Vorkommen als ein characteristisches Kennzeichen für das malabarische Kino zu dessen Unterscheidung von den vielen übrigen Sorten gebrauchen können.

Die Kinogerbsäure vermochte Eissfeldt durchaus nicht rein darzustellen, und er vermuthet, dass sie vielleicht mit der eben so wenig in reinem Zustande bekannten Catechugerbsäure identisch sein könne.

Dryadeae. Dryadeen.

Brayera anthelmintica. Ueber die von dieser abyssinischen Pflanze abstammenden sogenannten

Kossoblüthen hat Martius (Buch. Repert. III, 175) verschiedene Mittheilungen gemacht, welche die Erforschung sowohl der wirksamen Bestandtheile als auch der zweckmässigsten Arzneiformen davon betreffen.

Bei den Versuchen, die Kossoblüthen mit Alkohol auszuziehen und in dem Auszuge das von Martin aufgestellte

Brayerin (Kossein) aufzusuchen, bekam er nur ein fettes Oel, ein schmutzig grünes weiches Harz, Zucker etc., und ein *prächtig rothes Harz*, von dem die Blüthen jedoch nur etwa 4 Proc. enthalten. Die Art der Darstellung dieses Harzes ist nicht genauer angegeben, so wie auch keine Eigenschaften desselben hinzugefügt worden sind, aber Martius hält folgende Formen für zweckmässig, um das Harz medicinisch anzuwenden:

1) *Syrupus Resinae Brayerae.* Man löst 12 Gran Kossoharz in 1 Drachme Alkohol und mischt die Lösung genau mit 1 Unze Mannasyrup.

2) *Emulsio Resinae Brayerae.* Man löst 12 Gran Kossoharz in 1 Drachme Alkohol, verreibt die Lösung mit 2 Drachmen Gummi arabicum, 2 Drachmen Mandelöl und 2 Drachmen Wasser zu einer Emulsion, und vermischt diese mit 6 Drachmen Himbeersyrup.

Die von beiden Formen erhaltenen Quantitäten entsprechen also 5 Drachmen Kossoblüthen, wenn das Harz der specifisch wirksame Bestandtheil derselben ist, was ausgemittelt zu werden verdient.

Ein anderes, direkt aus den Kossoblüthen dargestelltes und von Martius als zweckmässig erachtetes Präparat ist ein

Extractum florum Brayerae aquosum, welches auf die Weise erhalten wird, dass man die Blüthen zweimal in einem verschlossenen Gefäss mit Wasser behandelt, die Auszüge vermischt, filtrirt und so weit verdunstet, dass aus 1 Unze Kossoblüthen etwa $3^1/_2$ Drachme Extract erhalten werden. Folgende Formen davon hält Martius für die medicinische Anwendung zweckmässig:

1) *Pilulae florum Brayerae.* Man vereinigt 2 Drachmen von dem obigen Extract mit dem Pulver von Kossoblüthen zu einer bildsamen Masse und bereitet aus dieser 60 Pillen, die mit Lycopodium conspergirt werden.

2) *Electuarium florum Brayerae.* Man vermischt genau $2^1/_2$ Drachmen von dem obigen Extract mit 1 Unze Pulpa Tamarindorum.

Martius ist bereit, alle erwähnten Formen, so weit sein direkt aus Abyssinien erhaltener Vorrath von Kossoblüthen dazu hinreicht, den Aerzten für eine therapeutische Approbation unentgeltlich zur Verfügung zu stellen.

Es ist ferner bekannt, dass Buchner die Rinde dieses Baumes für die ebenfalls aus Abyssinien als Bandwurmmittel bekannt gewordene

Cortex Musenna s. Musana s. besenna erklärt hat, ungeachtet Martius als Stammpflanze derselben die

Rottlera Schimperi annehmen zu können glaubte (Jahresber. XI, 70), Walpers (Bonplandia I, 98) leitet diese Rinde nun von

Besenna anthelmintica Rich. ab, einer abyssinischen Leguminose, die noch unvollständig botanisch bekannt sei.

B. Pharmacognosie des Thierreichs.

Classis: Mammalia.

Ordo: Bimana.

Homo sapiens. Ueber die Einbalsamirungs-Methode der Agyptier hat Landerer von einem längere Zeit in Aegypten gewesenen Arzte Mittheilungen erhalten und diese in Buchn. N. Repert. III, 433, vorgelegt. Ich kann hier nur die wesentlichsten Verhältnisse daraus wiedergeben.

Nicht alle Leichen wurden einbalsamirt, sondern nur die Leute, welchen daran lag, des Verwandten oder Freundes Körper vor Verwesung zu schützen, wandten sich an die Leute, welche je nach ihrer Methode der Einbalsamirung, die sie anwendeten, eine grössere oder geringere Summe Geld dafür forderten. Reiche Leute wurden nach Herausnahme aller der Fäulniss fähigeren Weichtheile in eine Natronlauge gelegt und darauf an der Sonne oder in eignen Oefen oder durch Eingraben in den heissen Sand der Wüsten ausgetrocknet, dann mit Bdellium, Myrrhe und Weihrauch (ärmere mit Asphalt) ausgefüllt, zugenäht und mit Leinwandbinden umwickelt, die in ein flüssiges Harzgemisch getaucht worden waren.

Eine Methode soll mit dem Nilschlamm ausgeführt worden sein, woraus die Aegyptier die gebrannten thönernen Gefässe verfertigten, in welchen sie die Eingeweide, das Herz, Gehirn und Rückenmark aufbewahrten, welches letztere sie mit langgestielten Löffelchen von Kupfer oder Bronce aus der Rückenwirbelsäule herausnahmen, und dass dieses so geschehen, hat eine Mumie erwiesen, in deren Rückenwirbelsäule ein solches abgebrochenes Löffelchen eingezwengt gefunden worden ist. In die Nasen, Ohren, Rückenmarks- und andere Höhlen wurde dann flüssiges mit Harzen und Balsamen versetztes Wachs eingegossen, und da das Wachs im Arabischen *Mum* heisst, so stammt davon der Name

Mumien für die einbalsamirten Leichname her. Aermere Leute wurden blos dadurch conservirt, dass man die Höhlen nur mit einer Mischung von Thon und Wasser ausfüllte. Zuletzt wurde auch noch der ganze Körper mit Theer überstrichen, und im Sande der Wüste eingegraben, bis er völlig ausgetrocknet war, dann in den Sarg gelegt, mit Gyps übertüncht und dieser mit verschiedenen Farben bemalt.

Zur Einbalsamirung der Reichen soll auch ein Oel aus dem Zedernholze bereitet worden sein, wozu man die Abfälle dieses Holzes der trocknen Destillation unterwarf, welche bei der Anwendung desselben zu den Särgen der Alten erhalten wurden (was wir auch schon aus Plinius' Hist. nat. T. II, B. XVI, C. 21 wissen). Darin war dann das Kreosot das hauptsächlich Mumificirende. Die in die thönernen Gefässe gelegten Eingeweide wurden mit dem aus Datteln dargestellten Palmwein so lange gewaschen, bis sie anfingen, hart zu werden, dann getrocknet, mit verschiedenen Harzen und Balsamen bestreut und dann in die thönernen Gefässe eingeschlossen.

Zum Umwickeln der einbalsamirten Körper ist ein Gewebe von Baumwolle, wahrscheinlich von Gossypium arboreum, angewandt worden. Das Gewebe wurde zu den Bändern nicht zerschnitten, sondern zerrissen, in flüssiges Harz getaucht und dann der Leichnam damit umwickelt, und als Harz dazu ist fast nur Olibanum, nur selten mit Bdellium vermischt, angewandt worden. Diese Bänder der Mumien geben mit Wasser eine Lösung, die zuweilen bitter schmeckt und zuweilen nicht, und für den ersteren Fall scheint zum Tränken der Leinwand auch Myrrhe mit gebraucht worden zu sein.

Ordo: Cetacea.

Physeter macrocephalus. Bekanntlich wird bei der Gewinnung des Wallraths ein flüssiges Fett erhalten, welches *Wallrathöl* genannt und noch niemals genauer chemisch untersucht worden ist. Hofstädter (Ann. der Chem. und Pharmac. XCI, 177) hatte nun Gelegenheit, dieses Wallrathöl frisch und echt zu bekommen, und dasselbe in Folge dessen einer näheren chemischen Untersuchung zu unterwerfen. Es enthielt noch viel Wallrath, welcher daraus abgeschieden wurde, worauf sich der flüssige Theil im Wesentlichen als ein eigenthümliches Elain herausstellte, welches geringe Mengen eines festen Fetts, Valeriansäure (valeriansaures Ammoniak?), Ammoniak und Trimethylamin aufgelöst enthält. Das eigenthümliche Elain können wir

Physetelain oder *physetelainsaures Lipyloxyd* nennen, indem Hofstädter die Säure, welche er darin mit Lipyloxyd verbunden fand,

Physetölsäure (Physetelainsäure) nennt. Diese Säure fand er nach der Formel $\dot{H} + C^{32} H^{58} O^3$ zusammengesetzt.

Da das Wallrathöl kein anderes pharmaceutisches Interesse hat, als dass es einem nicht gehörig gereinigten Wallrath in geringer Menge anhängen kann und dann dessen rascher entstehenden ranzigen Geruch bedingt, so muss ich hier in Betreff aller Einzelheiten auf die Abhandlung verweisen.

Classis: Pisces.

Ordo: Sturiones.

Acipenser. Ueber die Bearbeitung, den Verbrauch und die Verfälschung der *Hausenblase* in England theilt Martius (Buchn. N. Repert. III, 49) verschiedene Nachrichten mit. Der Verbrauch ist sehr gross und vielleicht bedeutender als in irgend einem andern Lande, namentlich zu Gelée und zum Klären von Getränken, so dass z. B. zum Klären des Porters in den Brauereien von Barkley und Perkins allein täglich 120 Pfund consumirt werden sollen. Um sie zu solchen Endzwecken bequemer und leichter löslich zu machen, wird sie fabrikmässig auf die Weise bearbeitet, dass man sie in Wasser erweicht, reinigt und zwischen stählernen Walzen zu langen dünnen Blättern ausreckt und diese dann zu schmalen Streifen zerschneidet. Bei dieser Bearbeitung scheint dann auch die Verfälschung mit Thierleim ausgeübt zu werden, von der im Jahresbericht XII, 89, bereits das Weitere mitgetheilt worden ist. Zu dieser Bearbeitung verwendet man alle Sorten der russischen Hausenblase, aber auch die von Brasilien, Westindien, Ostindien und von Hudsonsbay.

Was die *brasilianische Hausenblase* anbetrifft, so scheint sie die Schwimmblase von

Silurus Parkerii zu sein, indem Redwood (Pharm. Journ. and Transact. XIII, 270) von Stutchbury in Demerara die Schwimmblase dieses Fisches, welcher dort in den Mündungen der Flüsse gefangen und *Gilbricker* (Holländisch: *Geelbrick*, d. h. Gelbbauch) genannt wird, zugesandt bekam und er sie der Hausenblase ganz ähnlich erkannte, wie sie in England als brasilianische eingeführt wird. Jedenfalls dürfte der Gilbricker, wenn nicht allein, so doch wenigstens einer der Fische sein, von denen die bekannten Arten der brasilianischen Hausenblase gewonnen werden.

Martius (Buchn. N. Repert. III, 55) beschreibt drei Formen der brasilianischen Hausenblase und versinnlicht sie durch beigedruckte Holzschnitte, nämlich in Pfeiffen, Kuchen und Klumpen. Nach Vickers in London soll der Fisch, welcher dieselben liefert, Kilbagre, Gilbacker, Piscada und Piriaba genannt werden, und ein Theil der Hausenblase die Pia mater desselben sein. Auch erwähnt Martius noch einer vierten Form, welche die Honigscheibe genannt wird und aus dem fleischigen Theil nahe der Rippe genommen werden soll. Martius bemerkt ferner, dass derselbe Fisch auch im britischen Guyana vorkomme, und er vermuthet daher, dass auch die

Westindische Hausenblase davon gewonnen werde, wenigstens konnte er keinen pharmacog-

nostischen Unterschied daran bemerken. Im Uebrigen ist Martius der Ansicht, dass wenn man unter dem Namen Ichthyocolla nur Schwimmblasen von Fischen zu verstehen habe, man dann die Hausenblase sowohl von Para als auch von Guyana und Westindien nicht Hausenblase nennen dürfe, denn wenn auch der Fisch nun bekannt sei, so kenne man doch noch nicht die Theile desselben, woraus sie gewonnen würden. — Da man aber die Schwimmblasen des nun bekannten und häufig gefangenen Fisches nicht wegwerfen wird, so dürfte doch wohl wenigstens eine der dorther kommenden Formen davon ausgemacht werden, und als eine solche stellt Martius selbst die brasilianische in Pfeiffen fraglich auf.

Dagegen ist es nun nach den Mittheilungen von Stutchbury an Redwood (Pharmac. Journ. and Transact. XIII, 270) als entschieden zu betrachten, dass der Eierstock von Silurus Parkerii die schon im vorigen Jahresberichte angeführte

Hausenblase von Para ausmacht, von welchem damals noch vermuthet wurde, dass er von Sudis Gigas herrühre, und habe ich hier in Betreff desselben nur noch hinzuzufügen, dass die von Bell mitgetheilte Beschreibung und Abbildung Pereira's letzte wissenschaftliche Arbeit gewesen ist, wie Martius nun erfahren hat.

Classis: Annulata.

Ordo: Abranchia.

Sanguisuga medicinalis. Im Jahresberichte XII habe ich Nachrichten über Blutegel-Handlung von Stölter in Hildesheim mitgetheilt. Hamburger jüdische Concurrenten haben dann diese Handlung in Misskredit zu bringen gesucht, und Schwacke (Archiv der Pharm. LXXVII, 360) vertheidigt dieselbe mit Recht und in der Weise, dass jene Concurrenten wohl nicht ihren Zweck erreichen werden. Im 78. Bande derselben Zeitschrift hat Stölter allen Pharmaceuten einen Vorschlag zum Beziehen der Blutegel von ihm gemacht, auf welchen ich auch hier um so mehr aufmerksam machen zu müssen glaube, weil er eben so uneigennützig als für die Käufer vortheilhaft ist, und weil dabei zugleich das unbedingte Vertrauen auf Stölter von mehreren Pharmaceuten, welche darauf eingegangen waren, bescheinigt wird.

Die von Borne zu St. Arnoult, Departem. Seine und Oise, im Grossen mit 28 Bassins betriebene Blutegelzucht ist von Soubeiran (Journ. der Pharm. et de Ch. XXV, 5—17) ausführlich beschrieben worden, und verdient diese Beschreibung von allen, welche sich mit der Blutegelzucht beschäftigen, in ihrer Ganzheit gelesen zu werden.

J. Cz . . . . (Oesterr. Zeitschrift für Pharmac. VIII, 385) glaubt die Bemerkung gemacht zu haben, dass die Ursache der Trägheit und des Mangels an Sauglust, welche Blutegel zuweilen zeigen, in einem Mangel an Kohlensäure liege, wenigstens hat er diesen Uebelstand nicht wieder bemerkt, seitdem er das zur Erneuerung dienende Wasser vorher mit Kohlensäuregas schwängert. Er bringt zu diesem Zweck 2 Maas Wasser in eine Flasche, welche zu $^2/_3$ davon voll wird, schüttet 10 bis 20 Gran Kreide und eben so viel verdünnte Schwefelsäure hinein, verschliesst die Flasche und lässt sie unter öfterem Durchschütteln eine Stunde lang stehen. Wenn sich dann das Wasser völlig geklärt hat, so wird es von dem abgesetzten Gyps abgegossen und den Blutegeln gegeben. Dieses Verfahren empfiehlt er allen Collegen zur Nachprüfung, die dasselbe sehr wohl zu verdienen scheint.

Classis: Insecta.

Ordo: Hemiptera.

Coccus Cacti. Eine völlig nachgekünstelte *Cochenille* ist Lintner (Buchn. Repert. III, 213) vorgekommen. Die Substanz wurde als das Pulver von mit Wasser ausgezogener Cochenille und das Bindemittel als Gummi erkannt. Sie bestand aus unförmlichen, mehr länglichen als runden, braunrothen Stücken, welche meistens kleiner waren als echte Cochenille, und welche sich dieser beigemischt weniger auffallend zeigen, als allein sogleich ihre Echtheit bezweifeln lassen. Sie gaben ein schmutzig hellbraunes Pulver. Wasser zog 40 Procent aus, die Lösung enthielt keinen rothen Farbstoff und liess beim Verdunsten das Gummi zurück. Der in Wasser unlösliche Theil verhielt sich eben so wie erschöpfte echte Cochenille.

Bekanntlich ist die *Cochenille* mit einem weissen Körper staubartig bedeckt. In Folge einer vergleichenden Untersuchung des weissen chinesischen Insectenwachses (Jahresber. VIII) glaubt Quekett (Pharmac. Journ. XII, 482) sich zu dem Schlusse berechtigt, dass jene staubartige Bedeckung derselbe Körper sei.

II. Pharmacie.

A. Allgemeine pharmaceutische Verhältnisse.

Löslichkeit verschiedener Arzneikörper. Eine Reihe von Arzneistoffen ist von Abl (Oesterr. Zeitschrift für Pharm. VIII, 201) auf ihre Löslichkeit in Wasser untersucht worden, um dadurch die richtige Löslichkeit zu erfahren, weil diese für einen jeden Körper so ganz verschieden angegeben werde. Bei + 18°, 75 löst eine Unze (oder 480 Gran) Wasser auf von

Acidum arsenicosum	9	Gran.
„ benzoicum	3	„
„ gallicum	5	„
Aether nitrosus	10	„
Argentum oxydatum	5	„
„ sulphuricum	3	„
Berberinum muriaticum	4/5	„
Brucinum	5/8	„
Calcaria sulphurata	1	„
„ usta	1/2	„
Chininum purum	1	„
„ sulphuricum	2/3	„
„ tannicum	1	„
„ valerianicum	5	„
Cinchoninum sulphuricum	9	„
Creosotum	6	„
Digitalinum	1/4	„
Hydrargyrum aceticum	1 1/2	„
„ bibromatum	2	„
„ bichloratum ammoniatum	2/3	„
Inulinum	4/5	„
Jodum	1/15	„
Kali superchloricum	8	„
Morphium purum	1/2	„
Oxalium	5	„
Picrotoxinum	3	„
Plumbum jodatum	1/5	„
„ tannicum	1/3	„
Strontia pura	10	„
Strychninum aceticum	5	„
„ nitricum	8	„
„ purum	1/15	„
„ sulphuricum	10	„
Tartarus depuratus	3	„
Theobrominum	1/2	„
Zincum valerianicum	5	„

Acidum boracicum	24	Gran.
„ oxalicum	55	„
„ succinicum	24	„
„ valerianicum	16	„
Aether aceticus	60	„
„ sulphuricus	48	„
Alumen crudum	41	„
Ammonium oxalicum	20	„
Asparaginum	12	„
Baryta nitrica	40	„
Borax	32	„
Bromium	14	„
Calcaria stibiato-sulphurata	15	„
Chininum muriaticum	20	„
Chlorum Calcariae (Chlorkalk?)	60	„
Cinchoninum muriaticum	20	„
Cuprum aceticum	34	„
„ aluminatum	24	„
Ferrum lacticum	16	„
Hydrarg. borussicum	60	„
Hydrargyr. muriat. corros.	26	„
Kali chloricum	30	Gran.
„ sulphuricum	40	„
Morphium aceticum	20	„
„ muriatic.	24	„
Natron bicarbonicum	36	„
Plumbum chloratum	16	„
Tartarus stibiatus	30	„

Ammon. carb. pyr.-oleos.	160	Gran.
„ hydrochloricum	160	„
„ hydroferratum	160	„
Baryum chloratum	180	„
Cuprum sulphuricum	120	„
Kali bicarbonicum	120	„
„ bromatum	120	„
„ ferroso-hydrocyan.	120	„
„ nitricum	78	„
Natron aceticum	160	„
Natron chloricum	160	„
„ hydrochloricum	160	„
„ phosphoricum	120	„
„ sulphuricum	160	„
„ phosphor. ammoniat.	80	„
Salicinum	80	„
Strontium chloratum	160	„
Tartarus ferruginosus	120	„
Ureum nitricum	80	„
Zincum aceticum	160	„

Acidum citricum	420	Gran.
„ tartaricum	280	„
Ammonium carbonicum	200	„
„ nitricum	240	„
„ sulphuricum	240	„
Argentum nitricum	360	„
Aurum muriaticum	320	„
Baryta nitrica	400	„
Cadmium sulphuric.	460	„
Calcaria muriat. cryst.	1920	„
Cuprum sulphuricum	250	„
„ sulphurico-ammon.	310	„
Ferrum chloratum	240	„
„ sulphuric. cryst.	240	„
Kali aceticum	480	„
„ carbonicum	480	„
„ causticum	480	„
„ chromicum	240	„
„ hydrojodinicum	660	„
„ sulphuratum	240	„
„ tartaricum	480	„
Magnesia sulphurica	240	„
Manganum muriat.	600	„
Morphium sulphuric.	240	„
Natron carbonicum	240	„
„ nitricum	240	„
„ sulphuric. acid.	240	„
Natrium stibiato sulphuric.	480	„
Plumbum aceticum	280	„
Strontia nitrica	240	„

Tartarus ammoniatus . . .	240	Gran.
„ boraxatus	480	„
„ natronatus	280	„
Ureum purum	480	„
Zincum chloratum	1440	„
„ sulphuricum . . .	210	„

Diese Körper sind hier nach 4 Alphabeten aufgeführt, in dem ersten ist die Löslichkeit bis zu 10, in dem zweiten von 10 bis zu 60, in dem dritten von 60 bis zu 180 und in dem vierten von 180 bis zu 1920 Gran. Baryta nitrica und Cuprum sulphuricum sind in 2 Alphabeten aufgeführt.

B. Pharmacie der unorganischen Körper.

1. Elektronegative Grundstoffe und deren binäre Verbindungen.

Sulphur. Schwefel.

Acidum sulphuricum. Ueber den Krystallisationspunkt und den Siedepunkt der *Hydrate* von *Schwefelsäure* hat Marignac (Ann. de Chem. et de Phys. XXXIX, 184) einige Beobachtungen gemacht und mitgetheilt, welche zu dem Resultate geführt haben, dass die Krystalle, welche sich aus der rauchenden Schwefelsäure des Handels in niedriger Temperatur abscheiden, nicht $\dot{H} + 2\ddot{S}$, sondern $\dot{H}\ \ddot{S}$ sind, dass sie bei $+ 10^{0},5$ schmelzen und in höherer Temperatur in wasserfreie Schwefelsäure und in eine wasserhaltigere Schwefelsäure zerfallen, welche der sonderbaren Formel $\dot{H}^{13}\ \ddot{S}^{12}$ entsprechen würde, eine Säure, welche auch nach gehörigem Erhitzen und Verdunsten sowohl von der rauchenden als auch von der anderen Seite her von einer mehr Wasser enthaltenden Säure zurückbleiben soll. Die Säure $= \dot{H}^{13}\ \ddot{S}^{12}$ erstarrt nicht in niedriger Temperatur, und auch soll eine Säure, welche mehr wasserfreie Säure als die gewöhnliche rauchende enthält, nicht erstarren, in Folge welcher Verhältnisse man der $\dot{H}\ \ddot{S}$ die Krystallisirbarkeit sowohl durch etwas Wasser als auch durch etwas wasserfreie Säure rauben kann. Dagegen erstarrt eine an wasserfreier Schwefelsäure sehr reiche Säure und die entstehenden Krystalle sind $\dot{H} + 2\ddot{S}$, welches Hydrat bei $+ 35^{0}$ schmilzt.

Diese unerwarteten Resultate sind unter Wittstein's Leitung von Graf (Wittstein's Vierteljahresschrift III, 551) geprüft und völlig richtig befunden worden.

Die bei früheren Versuchen erhaltenen und in chemischen Lehrbüchern aufgenommenen Resultate darüber sind also nicht richtig und müssen daher entsprechend berichtigt werden.

Nach Barreswill (Journ. de Pharm. et de Ch. XXIV, 346) enthält die Schwefelsäure sehr gewöhnlich Jod, darin leicht dadurch erkennbar, dass man sie etwas verdünnt, ein wenig Salpetersäure zusetzt und nun erhitzt; das Jod geht dann mit den ersten Dämpfen weg, wodurch diese Stärkekleister blau färben.

Nitrogenium. Stickstoff.

Barreswill (Journ. de Pharm. et de Ch. XXIV, 346) gibt an, dass die *Salpetersäure* sehr gewöhnlich jodhaltig sei, leicht dadurch nachzuweisen, dass man die Säure mit gleichviel Wasser verdünnt, erhitzt und den weggehenden Dampf mittelst einer Röhre in klaren Kleister strömen lässt, der sich dann blau färbt. In

Acidum nitricum crudum haben Mirus und Wackenroder (Archiv der Pharmacie LXXVIII, 271—273) ebenfalls Jod gefunden und jene Angabe dadurch bestätigt.

Phosphorus. Phosphor.

Wild (Archiv der Pharm. LXXIX, 262) bekam aus einer Drogueriehandlung einige Pfund Phosphor in einem Glase zugesandt, welcher schön und nur blass gelblich aussah, auch war das Wasser darauf klar und ungefärbt. Nach einiger Zeit waren aber alle Stücke völlig schwarz geworden. Von einem Zündholzfabrikanten erfuhr er dann, dass eine solche Schwärzung des Phosphors in Gläsern oder Fässern von ihm nie beobachtet worden sei, wohl aber zuweilen einmal, wenn der Phosphor in Blechbüchsen verpackt werde. Darauf gelang es Wild, eine grössere Menge der sammetschwarzen Bedeckung des Phosphors aus derselben Drogueriehandlung zu bekommen. Er reinigte sie gehörig und bei der dann damit ausgeführten chemischen Untersuchung stellte es sich heraus, dass sie Phosphoreisen $= Fe^{2}\,\dot{P}$ war, derselbe Körper also, welchen Schrötter durch Erhitzen von Eisenfeile in Phosphordampf bereits dargestellt hat. Das Eisen kann also nur von der Blechbüchse hergerührt haben, und Wild hat einen solchen

Schwarzen Phosphor auch dadurch entstehen sehen, dass er Phosphorstangen in frisch gefälltes phosphorsaures Eisenoxyd und Eisenoxydul legte.

Acidum phosphoricum. Im Jahresberichte XII, habe ich Wittstein's Vorschlag mitgetheilt, anstatt a Phosphorsäure der Bequemlichkeit wegen c Phosphorsäure als Acidum phosphoricum glaciale einzuführen. In Folge meiner Bemerkung darüber hat Wittstein (dess. Vierteljahresschrift III, 284) erfahrene und mit der Chemie vertraute Aerzte zu Rathe gezogen und er rechtfertigt sich jetzt mit deren Erklärung

„dass es vom medicinischen Standpunkte aus ganz gleichgültig sei, ob die Phosphorsäure als ein-, zwei- oder dreifaches Hydrat in den Organismus gelange, weil bei der Anwendung dieser Säure ihr Verhalten zu Eiweiss gar nicht in Betracht komme."

Allen Respect vor Entscheidungen von Aerzten über Stoffe, die sie am Krankenbette erprobt und bewährt gefunden haben, indem sich nur darin der wahre Begriff von Arzneimitteln ausspricht, mag das Erprobte und Bewährte eine rein chemische Verbindung sein oder ein Gemisch. An solchen erprobten Gegenständen soll aber dann der Pharmaceut in Folge seines Eides unverbrüchlich festhalten, und der mehreren Sicherheit wegen sind ihm die Pharmacopoeen als Gesetzbücher in die Hände gegeben; ein Abweichen davon würde eben so strafbar sein, als es den Arzt gegen sich selbst misstrauisch machen könnte.

Was die in Rede stehende Phosphorsäure anbetrifft, so ist es nicht der ungleiche Wassergehalt, welcher die so wesentlichen Verschiedenheiten bedingt, wie wir sie von der a und b Phosphorsäure kennen, sondern die ungleiche Natur der Säure selbst, in Folge welcher sie ungleich viele Atome von Wasser und Basen bindet, und viele andere wesentlich verschiedene Eigenschaften und daher auch wohl, a priori geurtheilt, verschiedene medicinische Wirkungen besitzt. Auf die von Wittstein mitgetheilten Angaben einiger Aerzte hin dürfte es daher wohl auch jetzt noch sein Bedenken haben, Pharmaceuten anzurathen, die eine Phosphorsäure für die andere anzuwenden.

In dem erwähnten Referate habe ich ferner eine neue Bereitungsweise der Phosphorsäure von Mohr mitgetheilt und Bemerkungen hinzugefügt, welche die gesetzwidrige Natur des demnach erhaltenen Produkts betreffen. Herzog (Archiv der Pharm. LXXVI, 350) hat das Verfahren geprüft, und er hat dasselbe auch in practischer Beziehung, d. h. in der Ausführung höchst unzweckmässig gefunden. Ausserdem enthält das Produkt noch phosphorige Säure.

Auffindung des Phosphors bei Vergiftungen. Die bekannte rasche Vereinigung des *Phosphors* mit Schwefel hat Lipowitz (Poggend. Ann. XC, 600) auf den Gedanken gebracht, den Phosphor bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen aus organischen Massen mit Schwefel auszuziehen und nachzuweisen, und die darüber angestellten Versuche scheinen zu der Annahme zu berechtigen, dass eine vortreffliche Anwendung davon gemacht werden kann.

Die organischen Massen werden, wenn sie es noch nicht sind, mit Wasser gehörig verflüssigt, darauf je nach der Quantität der Masse 5 bis 15 linsengrosse Stückchen Schwefel hineingeworfen, bis zur schwach sauren Reaction mit Schwefelsäure versetzt und nun einer halbstündigen Destillation aus einer Retorte mit gut abgekühlter Vorlage unterworfen. Der etwa vorhandene Phosphor vereinigt sich dann mit dem Schwefel, wiewohl ein geringer Theil davon mit den Wasserdämpfen übergeht (daher man, wenn die Destillation an einem dunklen Ort geschieht, mehr oder weniger ein Leuchten und Rauchen dabei bemerken wird) und dem Destillat die Eigenschaft ertheilt, sich durch salpetersaures Silberoxyd zu schwärzen, und mit Salpetersäure versetzt und verdunstet einen Rückstand von Phosphorsäure zu geben, indem der übergehende Phosphor sich in phosphorige Säure verwandelt und bei grösseren Mengen selbst in Substanz abgeschieden in dem Destillat bemerkt wird. Nach dem Erkalten werden die Schwefelstückchen aus der Masse wieder hervorgesucht und abgespült. Einige der Schwefelstückchen verwendet man zu beweisenden Prüfungen auf ihren Phosphorgehalt. Diese Schwefelstückchen sind scheinbar unverändert geblieben, aber sie haben durch den Phosphorgehalt die Eigenschaft im Dunklen lebhaft zu leuchten, wenn man sie zerreibt und im Wasserbade erwärmt, und neben Schwefelsäure auch Phosphorsäure hervorzubringen, wenn man sie mit Salpetersäure längere Zeit kocht, und hat man daher dann die Phosphorsäure in der Flüssigkeit durch bekannte Verhältnisse nachzuweisen. Die dazu nicht verbrauchten Schwefelstückchen gibt man als ein Corpus Delicti dem Berichte bei, indem man sie in einem geeigneten Glase mit Wasser übergiesst. Aber dabei ist wohl zu beachten, dass diese Schwefelstückchen, wenn nur wenig Phosphor darin vorhanden ist, nach längerer Aufbewahrung die Eigenschaft zu leuchten verloren haben, dass aber dann doch noch immer Phosphorsäure daraus dargestellt werden kann.

Dieses Verfahren ist jedenfalls das Beste unter allen angegebenen, selbst dem vorzuziehen, welches Schacht (Archiv der Pharmac. LXVI, 165) mitgetheilt hat, und nach welchem man die organischen Massen bloss mit Wasser destilliren soll, indem, wenn nicht so grosse Mengen von Phosphor vorhanden sind, dass sie sich in dem übergegangenen Wasser in Substanz absetzen, und dadurch das Vorkommen von Phosphor darin unzweifelhaft chemisch constatirt werden kann, die reducirende Wirkung des übergegangenen Wassers auf das Silbersalz auch durch Ameisensäure und andere organische Stoffe hervorgerufen werden kann, und in einem solchen Falle sind nach Lipowitz auch die Reactionen auf die Phosphorsäure, welche man durch Kochen mit Salpetersäure daraus bilden soll, so undeutlich und unsicher, dass man keine juristische Entscheidung darauf gründen kann.

Es ist klar, dass wenn durch chemische Versuche mit organischen Massen eine Phosphor-

Vergiftung als untrüglich nachgewiesen angesehen werden soll, alles darauf ankommt, frei eingemengten und also noch nicht oxydirten Phosphor nachgewiesen zu haben, und demnach besteht wohl die nächste und wichtigste Beschäftigung darin, dass man den knoblauchartigen Phosphorgeruch auffasst, welchen alle mit Phosphor gemengten organischen Massen, wenigstens beim gelinden Erwärmen besitzen, und darauf die Massen bis in die kleinsten Theile mit bewaffneten Augen durchsucht, um eingemengte Phosphorpartikelchen darin zu erkennen und dann mit einer Pincette für die Beweisführung herauszuziehen. Lipowitz erwähnt eines Falles, wo ihm der Magen und der Inhalt des Darmkanals einer Leiche zur Untersuchung übergeben worden waren, bei der es nur glückte, ein einziges Phosphorpartikelchen daraus hervorzuziehen und schon damit die Vergiftung zu beweisen, während in der gesammten übrigen Masse nach allen Methoden Anderer kein Phosphor genügend nachgewiesen werden konnte, und dieser eine Fall reicht also schon hin, die genaueste mechanische Durchsuchung der organischen Massen als erste Arbeit des Chemikers zu fordern.

Erst dann, wenn auf diesem mechanischen Wege kein Phosphor in Substanz hervorzuziehen möglich wird, kommen chemische Behandlungen in Betracht, bei denen aber wohl zu berücksichtigen ist, dass sie baldmöglichst ausgeführt werden müssen, ehe sich der Phosphor in der Masse oxydirt haben kann, und dass sie von der Beschaffenheit sein müssen, um die Einmengung von freiem und nicht oxydirtem Phosphor juristisch-chemisch beweisen zu können. Von dieser Art sind die früheren Angaben nicht, nach welchen man den Phosphor mit Aether oder anderen Lösungsmitteln ausziehen oder in den organischen Massen einen unnatürlich grossen Gehalt an Phosphorsäure nachweisen soll, indem es in ersterer Beziehung wohl nur bei so grossen Mengen von Phosphor gelingen dürfte, denselben aus dem Lösungsmittel, welches jedenfalls viele andere Stoffe mit ausgezogen hat, durch Verdunstung zu isoliren, wie vielleicht niemals darin vorkommen, und in letzterer Beziehung der Nachweis nicht zu liefern ist, wie viel Phosphorsäure natürlich in den Massen vorkommt. Ein besseres Resultat liefert schon die Methode von Schacht, die aber ebenfalls, wie schon angeführt, nur eine sehr beschränkte Anwendung finden kann. Unter diesen Umständen erscheint die Methode von Lipowitz als die sicherste aller bekannten, um so viel mehr, als derselbe angibt, dass man den Phosphor mit derselben noch bestimmt nachweisen kann, wenn er auch nur $^1/_{140000}$ von der Mischung beträgt, und dass er mit ihr auch in dem Magen und dem Inhalt des Darmkanals, woraus er, wie oben erwähnt, ein Phosphorpartikelchen hervorgezogen hatte, und worin er sonst nach allen anderen Methoden keinen Phosphor mehr nachzuweisen im Stande war, den Phosphor noch sicher habe constatiren können. Inzwischen scheinen mir bei diesem vortrefflichen Verfahren doch noch einige Fragen zur Erforschung aufgestellt werden zu müssen, um es nach allen Richtungen hin juristisch vertheidigen zu können, nämlich:

Kann der Schwefel nicht auch aus phosphorhaltigen Proteinstoffen den Phosphor weg- und aufnehmen?

Kann der Schwefel nicht selbst Phosphorsäure unter Mitwirkung der organischen Stoffe reduciren und den Phosphor daraus aufnehmen?

Ferner sieht man leicht ein, dass Lipowitz's Methode nicht geeignet ist, den Phosphorgehalt genau quantitativ zu ermitteln, namentlich weil der Schwefel wohl nicht jedes phosphorhaltige Partikelchen der Masse berührt und erschöpft, weil sich ein Theil davon verflüchtigt, etc. Die quantitative Bestimmung dürfte jedoch selten nöthig werden.

Endlich ist wohl noch dabei zu bemerken, dass wenn man die organischen Massen in dem Fall, wo man keinen Phosphor darin findet, noch weiter auf andere Gifte, besonders Metalle und unter diesen vor allem auf Arsenik zu untersuchen beabsichtigt, es sehr wesentlich erscheint, nur reinen und namentlich arsenikfreien Schwefel anzuwenden. Absolut rein wird man den Schwefel dazu wohl nur durch Ausscheidung aus Schwefelwasserstoff mit Chlor etc. erlangen können.

Schon seit 7 Jahren habe ich in meinen Vorlesungen über gerichtlich-chemische Untersuchungen meinen Zuhörern ein anderes Verfahren angerathen, welches meiner Ansicht nach das Ziel in allen Beziehungen eben so leicht als sicher und klar erreichen lässt und erlaube ich mir daher dasselbe hier hinzuzufügen. Es beruht auf der Verwandlung des Phosphors in Phosphorwasserstoff $= PH^3$ und Zersetzung desselben durch ein Chlorid. Die Verwandlung des Phosphors in den gasförmigen Phosphorwasserstoff geschieht, wenn man die organischen Massen in einem kurzhalsigen Kolben mit eingestecktem Sicherheitsrohr mit concentrirter Kalilauge so lange in einem Chlorcalciumbade bei + 120° bis + 130° erhitzt, bis das durch das Chlorid gehende Gas keine Ausfällung von Metall mehr bewirkt. Nur allein nicht oxydirter Phosphor kann unter diesen Umständen die Bildung von Phosphorwasserstoffgas dadurch veranlassen, dass sich 4 Aequivalente Phosphor mit 3 Atomen Wasser und 3 Atomen Kali umsetzen in 3 Atome unterphosphorigsaures Kali und 1 Atom Phosphorwasserstoff. Der Phosphor in Proteinstoffen kann keine Irrthümer veranlassen, weil die Proteinstoffe, worin Phosphor vorkommt, auch Schwefel enthalten, und Mulder gezeigt hat, dass

bei der zerstörenden Wirkung von Kali darauf nur Schwefelkalium und unterphosphorigsaures Kali gebildet werden. Das beim Erhitzen der Massen mit Kali sich entwickelnde Gas leitet man durch ein dreischenkliches Glasrohr, dessen beide Enden aufwärts gerichtet sind, und an dessen mittlerem Schenkel 4 bis 5 Kugeln ausgeblasen sind, wie bei dem Liebig'schen Kali-Apparat zu organischen Analysen, nur dass sie hier gleich gross und in eine Ebene gerückt sind. Auch werden die Kugeln eben so mit dem Chlorid angefüllt. Das vordere aufrecht stehende Ende ist weit, hat nach unten hin eine Kugel und dient zum Einleiten des Gases, und das dritte aufrecht stehende Ende hat nach unten hin ebenfalls eine Kugel und ist nach oben hin in eine lange feine Spitze ausgezogen, alles aus leicht begreiflichen Gründen. Zur Füllung der 4 oder 5 unteren Kugeln bedient man sich am zweckmässigsten einer Lösung von 1 Theil Goldchlorid in 12 Theilen Wasser, weil das Gold ein für die quantitative Bestimmung sehr günstiges hohes Atomgewicht hat, dasselbe das Phosphorwasserstoffgas vollständig absorbirt und zersetzt, und das abgeschiedene Gold sich leicht aus der Flüssigkeit völlig rein sammeln und dann wägen lässt. Bei der Absorption des Gases setzt sich 1 Atom davon mit 2 Atomen Goldchlorid ($1 = Au Cl^3$) und mit 3 Atomen Wasser um in 1 Atom phosphoriger Säure $= \dot{P}$, 6 Atome Salzsäure, und in 2 Aequivalente Gold, die sich abscheiden, und welche dann alle Mal 1 Aequivalent Phosphor entsprechen, wonach die bei dem Versuch erhaltene Quantität Gold auf den Phosphor berechnet wird, der in dem entwickelten Gase enthalten war, und multiplicirt man die so bestimmte Quantität Phosphor mit der Zahl 4, so erhält man die Quantität von Phosphor, die überhaupt in den untersuchten organischen Massen enthalten war, so genau und sicher, wie dieses vielleicht nur möglich ist. (Von dem überhaupt vorhandenen Phosphor wird nämlich, wie vorhin angeführt wurde, nur $^1/_4$ in Phosphorwasserstoffgas verwandelt).

Der Vollständigkeit wegen wird dann die Flüssigkeit aus dem Kugelapparat nach dem Abfiltriren des ausgeschiedenen Goldes durch Schwefelwasserstoff von überschüssigem Gold befreit, filtrirt, mit Salpetersäure versetzt und bis zur Syrupdicke eingekocht, worauf der Rückstand nun Phosphorsäure ist, deren Natur dann leicht durch bekannte Reactionen zu beweisen steht.

Will man bei derselben Operation auch flüchtige flüssige Pflanzenbasen, z. B. Nicotin, Coniin etc., auffinden, so legt man zwischen dem Kolben und dem Kugelapparat ein geeignetes und gut abgekühlt erhaltenes, Uförmiges Glasrohr, worin sie sich condensiren, wenn sie vorhanden sind.

Der Rückstand in dem Entwickelungskolben ist nach beendigter Operation noch völlig brauchbar, um auf metallische Gifte wieder untersucht zu werden.

Stibium. Antimon.

Sulfidum stibicum. Die schon oft zur Sprache gebrachte aber auch bezweifelte Eigenschaft des *Goldschwefels*, aus der Luft Sauerstoff aufzunehmen und dann durch Chlorbarium darin entstandene Schwefelsäure auszuweisen, ist von Mayer (Wittstein's Vierteljahresschrift III, 31) genau untersucht und richtig gefunden worden. Inzwischen fand er nach längerer Aufbewahrung des Goldschwefels, besonders in den oberen Schichten, nicht bloss Schwefelsäure, sondern schwefelsaures, schwefligsaures und unterschwefligsaures Antimonoxyd und ausserdem auch freies Antimonoxyd als durch den absorbirten Sauerstoff neu gebildete Körper. Es bleibt jedoch noch zu untersuchen übrig, ob diese Eigenschaft dem Sulfid zukommt oder vielleicht nur dem so leicht sich eingemengt befindenden antimonigen Sulfid, da bekanntlich nach früheren Angaben der Goldschwefel luftbeständig sein soll, wenn er wirklich reines $Sb S^5$ ist.

Kermes minerale. Bei diesem Präparat hat Mayer dasselbe Verhalten durch Versuche gefunden, wie beim Goldschwefel, dass es also Sauerstoff absorbirt und damit langsam schwefelsaures, schwefligsaures und unterschwefligsaures Antimonoxyd und ausserdem freies Antimonoxyd bildet.

Chlorum. Chlor.

Suffumigatio Guytoniana. Zum Räuchern mit Chlor in Krankenzimmern hat Acar (Journ. der Pharmac. d'Anvers X, 369) einen ganz sinnreichen und eleganten Apparat construirt und bewährt gefunden, den man wie einen Kronleuchter unter der Decke der Zimmer an drei sich nach oben vereinigenden Schnüren aufhängt, so dass man ihn mit hängenden Blumentöpfen vergleichen kann. Er besteht aus einem becherförmigen Glase, von dessen Rande aus die drei Schnüre zum Aufhängen ausgehen, und auf dessen Boden man mit Wasser befeuchteten Braunstein gebracht hat. In der Mitte des oberen Randes ist ein nach oben verengter und daher verschliessbarer Glastrichter angebracht, dessen untere Röhre mit Asbest mehr oder weniger dicht verstopft ist, und welchen man mit Salzsäure gefüllt hat, welche dann langsam durch den Asbest dringt, auf den Braunstein tropft und mit diesem Chlorgas entwickelt, dessen Quantität man durch die ungleiche Dichtigkeit des Asbests in der Gewalt hat, so dass der Apparat 14 Tage lang langsam Chlor entwickeln kann, welches zwischen dem Rande des Bechers und dem Trichter aus-

tritt, und sich in dem Zimmer von oben nach unten verbreitet, ohne nachtheilig zu werden. Der Apparat verdient daher alle Beachtung und, wie es fast scheint, selbst Vorzüge vor der Anwendung von Chlorkalk.

Acidum muriaticum. In der *Salzsäure* hat Hainaut (Journ. de Pharm. d'Anvers X, 57) einen Gehalt an Chlorblei gefunden, und er ist dabei der Ansicht, dass diese Beimischung noch nicht bemerkt worden sei, und dass daher darauf aufmerksam gemacht werden müsse.

Nach Barreswill (Journ. de Pharmac. et de Chem. XXIV, 346) enthält die Salzsäure in Folge ihrer Bereitung mit Schwefelsäure (Vergl. diese Säure) meist Jod, erkennbar darin, wenn man sie verdünnt, mit etwas Salpetersäure vermischt und erhitzt; das Jod geht dann im Anfange mit den Dämpfen weg, und daher färben diese Kleister blau.

Jodum. Jod.

Cereoli jodati. Zur Verfertigung von *Kerzen zu Jod-Einathmungen* gibt Fronober (Oesterr. Zeitschrift für Pharmac. VIII, 237) folgende Vorschrift:

Man verreibe 2 Drachmen Jod möglichst innig mit einer angemessenen Menge von mässig starkem Traganthschleim, setzt 1 Unze fein gepulverte Kohle und 1 Drachme Salpeter hinzu, knetet alles gehörig zu einer plastischen Masse durch, formt 20 Kerzen daraus und lässt sie trocknen.

Jede Kerze enthält 6 Gran Jod. Man zündet sie wie gewöhnliche Kerzen an der Spitze an, lässt den Dampf davon sich mit der Luft des Zimmers mischen, worin der Patient ist, der den Dampf einathmen soll. — Ist es da nicht einfacher, allemal 6 Gran Jod direct auf Glas über einer Spirituslampe in dem Zimmer zu verflüchtigen?

Carbonicum. Kohlenstoff.

Acidum hydrocyanicum. Auf folgende merkwürdige Weise soll sich Blausäure gebildet haben: Ein junger Arzt hatte schon längere Zeit eine Mischung von Tinctura Hyoscyami und Tinctura Kalina gebraucht. Als der Gebrauch dieser Mischung einige Tage lang ausgesetzt worden war, und dieselbe während der Zeit mit der Luft in Berührung gestanden hatte, nahm der Patient wieder eine Portion davon und diese brachte eine beklagenswerthe Wirkung hervor, welche jedoch noch nicht mit dem Tode endete. Plumber (Journ. de Pharmac. d'Anvers X, 427) wurde dann beauftragt, den Rest der Mischung chemisch auf Gift zu untersuchen, und derselbe fand eine nicht unbedeutende Menge von Blausäure darin, worauf er durch den bittermandelartigen Geruch geführt wurde. Er ist daher der Ansicht, dass unter dem Einflusse des Kali's eine Art Gährung hervorgerufen sei, durch welche aus dem organischen Stoffe die Blausäure entstanden wäre.

Die Flüssigkeit hat dann aber wohl nur Cyankalium und nicht freie Blausäure enthalten. Uebrigens scheint mir es noch einer Prüfung zu bedürfen, ehe wir die Bildung von Blausäure auf die angeführte Weise als sicher annehmen können.

2. Elektropositive Grundstoffe (Metalle) und alle ihre Verbindungen.

Kalium. Kalium.

Magnes-Lahens (Journ. de Pharmac. et de Chem. XXVI, 274) hat die mehrfache verbreitete Angabe geprüft, nach welcher *Jodkalium*, wenn man es in Aether löst und die Lösung stehen lässt, den letzteren zersetzen und die Flüssigkeit dadurch gelb gefärbt werden soll. Das Resultat der Untersuchung besteht darin, dass reiner Aether und Jodkalium sich nicht verändern, und dass, wenn jene Färbung stattfindet, sie davon herrührt, dass der angewandte Aether Essigsäure oder eine andere Säure enthält, welche mit dem Jodkalium und Wasser ein Kalisalz und freie Jodwasserstoffsäure hervorbringt, die sich dann mit Sauerstoff in Wasser und freies Jod verwandelt, welches letztere dann gelb färbt.

In Bezug auf diesen Umstand hat Magnes-Lahens auch das Verhalten des Aethers in Berührung mit Luft unter dem Einfluss von Sonnenlicht und Wärme untersucht und die Resultate erhalten, welche weiter unten beim Schwefeläther mitgetheilt werden sollen, und welche ich dazu nachzulesen bitte.

Kali nitricum. In einem *Kali-Salpeter*, welchen Reinsch (Jahrb. für pract. Pharm. XXVII, 133) aus einer Materialhandlung entnommen hatte, fand derselbe 80 bis 85 Proc. Natron-Salpeter. Die Veranlassung zu dieser Prüfung war ein auffallendes Aufschäumen, als er daraus Salpetersäure mit Schwefelsäure abdestilliren wollte. Eine andere Probe von demselben Materialisten war nur reiner Natron-Salpeter.

Nach Barreswill enthält sowohl der Kali- als auch Natron-Salpeter meist Jod, leicht dadurch darin erkennbar, dass man sie mit reiner Salpetersäure übergiesst und damit erhitzt, wo dann die Dämpfe das Jod mitführen, so dass sie in Kleister eine blaue Färbung hervorrufen (Vergl. Acid. nitricum).

In mehreren der vorhergehenden Jahresberichte, namentlich XII, habe ich ferner Analysen der *Pottasche* angeführt, welche in

dieser einen ansehnlichen Gehalt an Natron herausgestellt hatten, in Folge dessen man sie als mit Soda verfälscht betrachtete. Greville (Journ. de Pharm. et de Ch. XXIV, 290) hat nun durch eine Reihe von Versuchen gezeigt, dass in einer Pottasche 6—8 Procent Soda (kohlensaures Natron) vorkommen können, ohne dass sie betrügerischer Weise zugesetzt zu sein brauchen. Ein darüber hinausgehender Gehalt würde dann aber doch sicher eine Verfälschung ausweisen. Bei der Anwendung der Pottasche ist also Greville's Erfahrung wohl zu beachten.

Den zur Verfälschung des gereinigten Weinsteins angewandten und wohl bekannten Stoffen: Kreide, Marmor, Quarz, Sand, Thon, Salpeter, Alaun, schwefelsaures Kali, Chlorkalium etc. hat Benglini (Journ. de Pharm. d'Anvers, X, 137) einen neuen hinzugefügt, nämlich Milchzucker, welcher schon dadurch zu erkennen gibt, dass sich Schleimsäure bildet, wenn man den Weinstein mit Salpetersäure gekocht hat.

Eine andere Verfälschung kann ich hinzufügen, nämlich mit Cassawa, mit der eine mir zugesandte Probe in nicht unbedeutender Menge vermengt war. Der Weinstein bildete kleine Krystallmassen, ohne Pulver, nnd die Cassawa war in den von ihr wohl bekannten unregelmässigen Körnern dazwischen geschüttet worden; bei einer oberflächlichen Betrachtung erkennt man sie nicht leicht, aber mit einer Loupe oder besser nach dem Befeuchten mit Jodlösung sehr bestimmt.

Ammonium. Ammonium.

Causticum Hahnemanni. Ueber dieses der Homöopathie angehörige Mittel hat Ludwig (Archiv der Pharmac. LXXX, 275) verschiedene Verhandlungen zusammengestellt und eigene Ansichten darüber hinzugefügt. Es geht daraus hervor, dass dieses Präparat eine sehr verdünnte Lösung von Ammoniak in Alkohol ist, erhalten auf folgende, auf den ersten Blick gewiss räthselhaft erscheinende Weise:

Man taucht ein etwa 2 Pfd. schweres Stück frisch gebrannten Kalk eine Minute lang in destillirtes Wasser, lässt es sich dann zu einem Pulver löschen, vermischt von diesem 2 Unzen in einer erwärmten porcellanenen Reibschale mit einer Auflösung von 2 Unzen eines bis zum Glühen erhitzten, geschmolzenen und nach dem Erkalten gepulverten sauren schwefelsauren Kali's in 2 Unzen kochend heissem Wasser, bringt das entstandene dicke Magma in einen Glaskolben, klebt mit nasser Blase den Helm auf und an die Röhre desselben eine halb in Wasser liegende Vorlage, und destillirt mit Kohlenfeuer bis zur Trockne. Man erhält etwa 1½ Unzen Destillat, welches das Causticum in concentrirter Gestalt ist. Dasselbe ist wasserhell, riecht wie Kalilauge, gefriert bei tieferen Kältegraden als Wasser, schmeckt auf der Zunge schrumpfend und im Halse ungemein brennend, befördert die Fäulniss hineingelegter thierischer Substanzen, zeigt weder einen Gehalt an Schwefelsäure durch Chlorbarium, noch einen Gehalt an Kalk durch oxalsaures Ammoniak.

Von diesem Destillat bringt man 1 Tropfen in ein mit 99—100 Tropfen Alkohol bis zu ⅔ angefülltes Gläschen, potenzirt die Mischung durch 2 Schüttelschläge und fährt so fort durch noch 29 ähnliche andere Gläschen mit Weingeist, die Verdünnung und Potenzirung mit 2 Schüttelschlägen bis zur decillionfachen Kraftentwicklung (Causticum $\overline{X}$) zu bringen. (Die chronischen Krankheiten, ihre eigenthümliche Natur und homöopathische Heilung. Dresden und Leipzig 1830. Von Dr. S. Hahnemann. Th. IV, S. 81).

Erwägt man die Ingredienzen und deren Bearbeitung geradezu, so kann man leicht zu dem Schluss verleitet werden, dass das dargestellte Destillat blos Wasser und dass das daraus bereitete Mittel blos Alkohol sein müsse. Allein die Versuche von Buchner haben einen Gehalt an Ammoniak unzweifelhaft dargelegt, welcher natürlich nicht gross sein kann und in dem potenzirten Mittel enorm gering sein muss, von Gruner (Homöopatische Apotheke, 2. Auflage, Leipzig 1854) aber doch als constant darin angenommen wird.

Ludwig sucht nun die Quelle des Ammoniaks sowohl in dem angewandten Kalk als auch und vorzugsweise in dem sauren schwefelsauren Kali, indem diese beiden Körper das Ammoniak aus der Luft eingesogen haben. Allerdings soll das letztere Salz vor der Anwendung geschmolzen werden, aber Ludwig ist der Ansicht, dass es darum doch noch so viel Ammoniak zurückhalten könne, um das Vorkommen desselben in dem Causticum zu erklären. Diese wahrscheinliche Quelle des Ammoniaks ist aber dann so beschaffen, dass die Quantität desselben nicht wohl völlig constant in dem Causticum sein kann. Ludwig sucht dann noch stöchiometrisch nachzuweisen, dass reichlich so viel Kalk vorhanden ist, um auch das Ammoniak aus dem zweifach-schwefelsauren Kali austreiben zu können.

Magnesium. Magnesium.

Magnesia citrica. Zur Bereitung der in mehreren der vorhergehenden Jahresberichte, angeführten

Limonade magnesienne hat Gray (Journ. de Ch. med. Avril 1854, p. 230) den schon zahlreichen Vorschriften noch die folgenden hinzugefügt, zu welcher erforderlich sind:

Kohlensaure Talkerde . . .	4	Unzen
Citronensäure	9	„
Pomeranzen- oder Citronensyrup	20	„
Zweifach-kohlensaures Natron	½	„
Kaltes Wasser	41⅔	„

womit in folgender Weise operirt wird:

Man löst die kohlensaure Talkerde in der Citronensäure und einer angemessenen Menge Wassers auf, filtrirt die Lösung, vertheilt diese genau in 6 Flaschen, bringt in jede derselben 3½ Unzen von dem Syrup, füllt sie mit dem Rest des Wassers, schüttet in jede 2 Scrupel von dem doppelt kohlensauren Natron, verschliesst rasch luftdicht und fest, und sucht durch Bewegung alles genau zu vermischen.

Die kohlensaure Talkerde muss portionsweise in die Lösung der Citronensäure gebracht werden, weil sich sonst ein unlösliches Salz bildet.

Jede Flasche enthält 2 Unzen citronensaure Talkerde und ist daher eine gewöhnliche Dosis. An einem kühlen Ort kann diese Limonade länger als ½ Jahr ohne Veränderung aufbewahrt werden.

Wittstein (dess. Vierteljahresschrift III, 513) gibt dafür folgende Vorschrift:

Man löst ½ Unze krystallisirter Citronensäure in 4 Unzen destillirtem Wasser, sättigt die Lösung bis zur vollkommnen neutralen Reaction mit Magnesia alba, filtrirt die Flüssigkeit und setzt 1 Unze Syrupus simplex hinzu.

Mit dieser Vorschrift ist meines Erachtens allen Anforderungen genügt, indem das Aromatisiren und Imprägniren mit Kohlensäure keine beachtenswerthe Bedeutung hat, aber in den vielen Vorschriften der französischen Pharmaceuten, wie ich sie mitgetheilt habe, fast durchgängig verlangt wird.

Aluminium. Aluminium.

Alumen ustum. Der *gebrannte Alaun* kann, wie Rebling (Archiv der Pharm. LXXVIII, 146) gefunden hat, in kurzer Zeit 40 Procent Wasser anziehen, ohne sein bekanntes Ansehen zu verändern. Sein poröser Zustand fördert das Anziehen des Wassers sehr. Da dieses Präparat nun seine medicinische Wirksamkeit in demselben Grade verliert, als es Wasser anzieht, so muss es nicht bloss nach Vorschrift der Pharmacopoeen an einem trocknen Orte, sondern luftdicht verschlossen aufbewahrt werden.

Ferrum. Eisen.

Liquor chloreti ferrici. Die zu Einspritzungen bei Aneurismen und Varicen von Pravaz vortrefflich heilend befundene Lösung von *Eisenchlorid* in Wasser sollte nach Burin du Buisson auf die Weise dargestellt werden, dass man 1 Theil reines künstliches Eisenoxyd mit 5 Theilen reiner Salzsäure 6 Stunden lang kalt stehen lassen, dann im Wasserbade bis zur fast völligen Lösung des Oxyds erhitzen, die gebildete und geklärte Lösung bis zur Syrupconsistenz verdunsten, und den Rückstand wieder in so viel Wasser lösen solle, dass die filtrirte Flüssigkeit eine Dichtigkeit von 43°,5 bis 44° B. (1,429 bis 1,436 specif. Gewicht) bekommt. Als man dann diesem Präparate vorwarf, dass es zu viele freie Salzsäure enthalte, wurde die Vorschrift dahin abgeändert, dass die Salzsäure mit Eisenoxydhydrat gesättigt und nach dem Abdampfen bis zur Syrupconsistenz nochmals mit frisch gefälltem Eisenoxydhydrat behandelt, filtrirt und mit Wasser für Varicen bis zu 30° B. (1,261 specif. Gew.) und für Aneurismen bis zu 15—20° B. (1,116—1,160 spec. Gew.) verdünnt werden solle.

Da nun auch eine solche Lösung freie Salzsäure enthält, so macht Gobley (Journ. der Pharmac. et de Chem. XXV, 259) den gewiss eben so einfachen, als sicher zum Ziele führenden Vorschlag, das auf bekannte Weise aus Salzsäure und Eisenoxyd (wobei er dem Blutstein wegen seiner Reinheit viele Vorzüge vor dem künstlichen Eisenoxyd einräumt) dargestellte wasserhaltige Eisenchlorid = Fe Cl³ + 5 Ḣ in Wasser aufzulösen, und er hat die Wassermengen ausgemittelt, mit denen der Liquor die gewünschten Stärken bekommt. Eine Lösung von

53,85	Eisenchlorid	in 46,15	Wasser	hat 45°	B.
34,65	„	„ 65,35	„	„ 30°	„
21,30	„	„ 78,70	„	„ 20°	„
16,35	„	„ 83,65	„	„ 15°	„

Diese Lösungen enthalten dann 43,1, 29,7, 17,05 und 12,1 Procent wasserfreies Eisenchlorid.

Pilulae Jodeti ferrosi. Zur Bereitung dieser jetzt häufig geforderten *Eisenjodürpillen* empfiehlt Laube (Oesterr. Zeitschrift für Pharmac. VII, 355) folgende Form:

Man digerirt ½ Drachme Jod und 20 Gran Eisenfeile mit 2 Drachmen Wasser bis zur Bildung von Eisenjodür, filtrirt die Lösung desselben durch ein möglichst kleines Filtrum, spült mit wenig Wasser nach, vermischt das Filtrat schnell mit 80 Gran Zucker, 1½ Drachma Magnesia usta und 1½ Drachma Gummi arabicum. Unter gehörigem Umrühren wird das Ganze genau bis zu 5 Drachmen verdunstet und dann aus der Masse zweigranige Pillen formirt, wovon dann 30 Stück 6 Gran Jod oder 6,85 Gran Eisenjodür enthalten. — Sollte sich aber nicht das Eisenjodür mit der Magnesia in Jodmagnesium und Eisenoxydul umgesetzt haben? Für die medicinische Anwendung dürfte daraus jedoch wohl keine erhebliche Verschiedenheit in den Wirkungen erwachsen.

Cyanetum ferroso-ferricum. Dass das *Berlinerblau* sehr häufig mit Stärke verfälscht

wird, ist lange bekannt. Pohl (Sitzungsber. d. K. K. Acad. der Wiss. zu Wien XII) gibt nun an, dass man gegenwärtig vielmehr die blaue Jodstärke dazu verwende, und dass man diese Verfälschung schon durch den Jodgeruch des Berlinerblau's beim Kochen mit Wasser erkennen könne, wenn eine grössere Menge zugesetzt worden ist. Sicherer erkennt man aber die beigemischte Jodstärke, namentlich wenn die Quantität derselben wenig beträgt, wenn das Kochen mit Wasser in einer Röhre geschieht und ein mit Stärkekleister bestrichener Papierstreifen in den oberen leeren Theil der Röhre gehalten wird, indem sich dieser dann durch das weggehende Jod blau färbt. — Vielleicht ist es aber wohl besser, das Berlinerblau mit Wasser und etwas Salpetersäure zu erhitzen, weil ohne die Salpetersäure das meiste Jod doch wohl als Jodwasserstoffsäure weggeht.

Bismuthum. Wismuth.

Bismuthum metallicum. Um in dem *Wismuth* einen Gehalt an Arsenik nachzuweisen, braucht man nach Rebling (Archiv der Pharm. LXXVIII, 143) nur 20—30 Gran von dem Metall in einer engen Glasröhre in der Spiritusflamme zu erhitzen, indem sich dann das etwa vorhandene Arsenik oxydirt und in Gestalt von arseniger Säure sublimirt, welche leicht erkannt wird.

Bismuthum subnitricum praecipitatum. In Betreff dieses Präparats sind wiederum sehr umfangreiche Arbeiten von Janssen und Becker (Archiv d. Pharmac. LXXVII, 241 — LXXVIII, 18 u. LXXIX, 1) mitgetheilt worden, worin sie zu beweisen suchen, dass die von mir im Jahresberichte XI aufgestellte Ansicht, wie die verschiedenen basischen salpetersauren Wismuthoxydsalze und also auch der officinelle Magisterium Bismuthi rationell zusammengesetzt angesehen werden müssen, nicht richtig sei. Sie haben ihre früheren Ansichten durch meine Einwürfe selbst verworfen, aber anstatt nun die meinige anzuerkennen, andere aufgestellt, die sich jedoch, in Folge einer ausführlichen Prüfung der von ihnen vorgelegten Thatsachen, noch unwahrscheinlicher als die früheren herausstellen. In Betreff dieser Prüfung kann ich jedoch nur auf meinen grösseren Bericht hinweisen.

Hydrargyrum. Quecksilber.

Chloretum hydrargyrosum. Wöhler (Ann. der Chem. und Pharmac. XC, 124) ist der Ansicht, dass das *Quecksilberchlorür*, welches, wie schon Vogel vor vielen Jahren zeigte, aus einer Lösung von Quecksilberchlorid durch schweflige Säure niedergeschlagen wird, vielleicht dieselbe Bedeutung als Arzneimittel habe, wie das nach der gesetzlichen Vorschrift dargestellte, deren bekannte Umständlichkeit und Schwierigkeit dadurch zu beseitigen stehe, indem es auf die angeführte Weise sogleich als ein zartes und blendend weisses Pulver erhalten wird. Es ist mikroscopisch krystallinisch, wie das durch Sublimation gewonnene, wodurch die Gleichheit in den Wirkungen so wahrscheinlich erscheint, dass Versuche über dieselben gewiss kein abweichendes Resultat ergeben dürften, wenn sie nur erst einmal von Aerzten unternommen würden.

Das Präparat wird sehr leicht schön erhalten, wenn man eine Lösung von Sublimat bis zu + 50° erwärmt, dann schwefligsaures Gas hineinleitet und, wenn sich nichts mehr abscheidet, den Niederschlag abfiltrirt, auswäscht und trocknet. Die abfiltrirte Flüssigkeit enthält noch etwas Sublimat und gibt daher, wenn man sie zum Sieden erhitzt und mehr schwefligsaures Gas hineinleitet, noch eine Portion Calomel. Vielleicht findet man noch eine zwischen + 50° und + 100° fallende geeignete Temperatur, in welcher sich aller Sublimat als anwendbarer Calomel abscheidet.

Ehrmann (Oesterr. Zeitschrift für Pharmac. VIII, 362) hat diese Darstellungsweise des Calomels versucht, und er hat denselben dabei in Gestalt eines zarten, weissen, feinkrystallinischen Pulvers erhalten. Die Anwendung desselben macht er von einer Prüfung abhängig, ob er auch, gleichwie in chemischer Hinsicht, mit dem vorschriftsmässig bereiteten Quecksilberchlorür in seinen Wirkungen übereinstimmt. In diesem Falle findet er Wöhler's Darstellungsweise eben so leicht als in Betreff der Zeit und Kosten ökonomisch.

Depaire (Journ. de Pharm. d'Anvers X, 81) macht darauf aufmerksam, dass das auf verschiedene Weise dargestellte *Quecksilberchlorür* eine ungleiche Wirkung auf den lebenden Organismus besitze, und er hat Kennzeichen daran aufgesucht, um die auf verschiedene Weise erhaltenen Präparate von einander unterscheiden zu können.

Das nach der allgemein gesetzlichen Vorschrift durch Sublimation und nachheriges Präpariren dargestellte Quecksilberchlorür ist ein schwach *gelblich weisses* Pulver, welches, wenn man es unter ein Mikroscop bringt, aus durchsichtigen Krystallchen von ungleicher Form und ungleichen Dimensionen zu bestehen scheint, aber bei einer noch bedeutenderen Vergrösserung sich als kleine, ganz unregelmässige Bruchstücke ausweist.

Das bei der Sublimation durch Mischung des Dampfes mit Luft oder mit Wasserdampf sogleich als Pulver dargestellte Quecksilberchlorür ist ein *weisses* zartes Pulver, welches unter einem Mikroscope aus kleinen, fast undurchsichtigen, fast ganz gleichförmigen, regelmässig eckigen Partikelchen bestehend erscheint, oder von durchsichtigen, prismatischen Nadeln von ungle-

chen Dimensionen ausgemacht wird. Die Ursache dieser Verschiedenheit konnte Depaire nicht sicher erforschen. Es ist möglich, dass sie entsteht, je nachdem man Wasserdampf oder Luft bei der Sublimation anwendet. Aber Depaire ist der Ansicht, dass sie von der ungleichen Schnelligkeit des Erkaltens abhängt, so dass bei langsamerem Erkalten also die prismatischen Krystalle sich zu bilden bessere Gelegenheit fänden.

Das durch Fällen einer Lösung von salpetersaurem Quecksilberoxydul mit Salzsäure oder Kochsalz dargestellte Quecksilberchlorür ist ein noch weisseres und noch zarteres Pulver, welches sich unter einem Mikroscope am besten mit Alkohol vermischt (weil es sich mit Wasser unvollständig zertheilt) in Gestalt von ausserordentlich kleinen, sphäroidischen, nicht krystallinischen Partikelchen darstellt, die bei einer noch bedeutenderen Vergrösserung durchscheinend und applatirt erkannt werden.

Endlich glaubt Depaire, dass man die dem Quecksilberchlorür aus Betrug beigemengten Körper, als Gyps, phosphorsauren Kalk, Bleiweiss, Schwerspath, Kreide, Stärke und Gummi, auch schon mit einem Mikroscope darin entdecken könne. Bis zu einem gewissen Grade mag dieses wohl möglich sein, aber die bekannten Prüfungen darauf werden dadurch doch gewiss nicht überflüssig.

Jodetum hydrargyricum. Das *Quecksilberjodid* löst sich nach Barnes' Versuchen (Journ. de Pharm. d'Anvers, X, 35) in einer nicht unbedeutenden Menge in fetten Oelen auf. 1 Theil davon bedarf z. B. 1200 Theile Leberthran bei gewöhnlicher Lufttemperatur und 300 Theile Leberthran bei + 50°, um völlig aufgelöst zu werden. Die Löslichkeit in anderen Oelen ist zwar nicht bestimmt angegeben, aber es ist gesagt worden, dass sie dieselbe sei.

E. Pharmacie der organischen Körper.

1. Pflanzensäuren.

Acetum crudum. Zur Fabrication des *Essigs* im Kleinen wie im Grossen ist im Jahresberichte XII die Rede von den sogenannten

Essigständern gewesen, als sehr zweckmässigen Einrichtungen für die Ausführung der Operation, wie sie Spitaler nach Balling's Vorschlag zum Verkauf verfertigt. Landerer (Oesterr. Zeitschrift für Pharmac. VIII, 364) hat nun in Athen mit einem solchen Ständer den Essig darzustellen versucht, und es hat ihm damit durchaus nicht gelingen wollen. Inzwischen sucht er das Misslingen aus der Beschaffenheit der angewandten Kohlen zu erklären, indem dieselben in Griechenland aus Quercus coccifera, Arbutus Andrachne, Arbutus Unedo, Pinus maritima und Abies cephalonica gewonnen werden. Diese Ansicht kann ganz richtig sein, und ist daher die Wahl der Kohlen bei der Einrichtung der Essigständer ganz besonders zu berücksichtigen, da dieselben wenigstens mit guten Buchenkohlen doch gewiss nicht ihren schon erlangten Credit verlieren werden.

Auch über die Bereitung des *rohen Essigs* im Oriente und die da vorkommenden verschiedenen Essigsorten hat Landerer (Archiv der Pharm. LXXIX, 135) ebenfalls verschiedene Mittheilungen gemacht, auf die ich aber hier nur hinweisen kann.

Acetum pyro-lignosum. Wie die im vorigen Jahresb. S. 104, als Bestandtheil des *Holzessigs* angegebene Pyrogallussäure wahrscheinlich nur Brenzmorinsäure ist, werde ich weiter unten beim Acidum pyrogallicum anführen.

Acidum tartaricum. Ueber das Verhalten der *Weinsäure* bei der trocknen Destillation hat Völckel (Ann. der Chem. und Pharm. LXXXIX, 59) eine Reihe von Versuchen angestellt, aus denen es sich ergeben hat, dass dabei hauptsächlich *Brenztraubensäure* übergeht, gemengt mit mehr oder weniger Brenzweinsäure, Essigsäure, Ameisensäure, Aceton, Aldehyd, Assamar und Brenzölen. Der officinelle

Spiritus tartari s. Liquor pyrotartaricus muss demnach alle diese Produkte in Wasser aufgelöst enthalten, während man bisher annahm, dass er hauptsächlich Brenzweinsäure enthalte.

Acidum pyrogallicum. Zur Darstellung der *Pyrogallussäure* bereitet Grüneberg (Journ. für pract. Chem. LX, 479) ein trocknes Wasserextract aus chinesischen Galläpfeln, welche $^2/_5$ ihres Gewichts davon liefern, und unterwirft dasselbe direct der Sublimation mit der folgenden Vorrichtung:

Eine flache Schale von Eisenblech, deren Boden einen Durchmesser von 18 Zoll und welche ringsum einen 3 Zoll aufwärts stehenden Rand hat, wird an der äusseren Seite des Randes in einer Höhe von $1^1/_2$ Zoll vom Boden mit einem 1 Zoll langen und etwas nach oben gerichteten Röhren-Ansatz versehen, welcher 1 Zoll weit ist, mit dem Innern der Schale communicirt, und welcher dazu dient, um mittelst eines Korks ein Thermometer einzusetzen. Zur Sublimation breitet man alle Mal $^1/_2$ Pfund von dem zu Pulver geriebenen Extract gleichförmig auf dem Boden der Schale aus, setzt das Thermometer so ein, dass die Kugel bis in die Mitte der Schale und $^1/_2$ Zoll vom Boden derselben reicht, überbindet die Schale mit gewöhnlicher Gaze und dann mit einem Papierhut von 15 Zoll Höhe. Die Erhitzung geschieht auf einem, $^1/_2$ Zoll hoch mit Sand be-

deckten Eisenblech, das man über einen Windofen legt. Man gibt sogleich so viel Feuer, dass das Thermometer auf + 115° bis + 120° R. steigt; darauf mässigt man jedoch schnell die Hitze; das Thermometer steigt bald auf + 150° bis 160°, und die Säure sublimirt stark. Die letztere Temperatur wird 3 Stunden lang unterhalten und dann findet man die Pyrogallussäure in dem Papierhute sublimirt. Sie ist farblos und man erhält davon wenigstens 1 Loth von dem ½ Pfund Extract.

Im vorigen Jahresberichte habe ich ferner angeführt, dass Pauli und Pettenkofer im Holzessig auch die Pyrogallussäure entdeckt hätten, deren Auftreten uns leicht erklärlich erscheinen musste, wenn man sich erinnert, dass die zur Bereitung angewandten Holzarten Gerbsäure enthalten. Allein die Verfasser theilen jetzt mit, dass die erhaltene Säure mit der Pyrogallussäure nicht völlig identisch sei, sondern weniger Sauerstoff enthalte, und eben so zusammengesetzt sei, wie die *Brenzmorinsäure* (Brenzcatechusäure), und sie wollen durch weitere Versuche demnächst entscheiden, ob sie damit auch völlig identisch ist. (Buchn. Repert. III, 75).

2. Organische Basen.

Eboli (Journ. de Pharm. d'Anvers X, 320) hat eine Reihe von Pflanzenbasen, ähnlich wie für das Strychnin bekannt ist, in Schwefelsäure aufgelöst, dann chromsaures Kali zugesetzt und die Färbungen beobachtet, welche dieselben nun hervorbringen. Er verdünnt dazu die Schwefelsäure mit einer gleichen Gewichtsmenge Wasser, löst in 5 bis 6 Tropfen davon 1—2 Milligrammen von den Basen oder den Salzen derselben auf, und wirft ein etwa 30 Centigrammen schweres Stückchen von dem Chromsalz hinein, von dem aus sich dann die Färbung weiter nach allen Richtungen hin verbreitet. Man beobachtet so vom

Strychnin eine sehr intensive violette, fast schwarze Färbung, welche nachher gelblich violett und nach zwei Tagen blau wird.

Salzsaurem Strychnin dieselbe Färbung, die aber zuletzt dunkel braungelb wird.

Morphin ein grüne Färbung, welche anfangs dem $\dot{N}i\ddot{\bar{N}}$ und nachher dem $\dot{C}u\ddot{S}$ ähnlich ist, und zuletzt schmutzig dunkelgrün wird.

Essigsaurem Morphin dieselbe Färbung, welche aber zuletzt grünlich blau wird.

Chinin eine schön gelbgrüne (Schweinfurter Grün) Färbung, welche dann dunkelgrün wird.

Schwefelsaurem Chinin eine grüne Färbung, anfangs dem $\dot{N}i\ddot{\bar{N}}$ und dann dem $\dot{C}u\ddot{S}$ ähnlich, zuletzt schmutzig gelb werdend.

Chinineisencyanür eine grüne, dann gelbgrüne und zuletzt chocoladebraune Färbung.

Cinchonin eine schön gelbgrüne Färbung, die zuletzt schmutzig dunkelgelb wird.

Schwefelsaurem Cinchonin dieselbe Färbung, welche dann dem $\dot{C}u\ddot{S}$ ähnlich und zuletzt dunkel schmutzig gelb wird.

Veratrin eine schmutzig grüne Färbung, die dann bouteillengrün, nun dem $\dot{N}i\ddot{\bar{N}}$ und $\dot{C}u\ddot{S}$ ähnlich und zuletzt schmutzig dunkelgelb wird.

Atropin eine grüne dem $\dot{N}i\ddot{\bar{N}}$ ähnliche Färbung, welche dann gelbgrün und zuletzt schmutzig grüngelb wird, unter Abscheidung einer gelblichen Harzmasse.

Delphinin eine schmutzig grüne Färbung, welche dann dem $\dot{N}i\ddot{\bar{N}}$ ähnlich, und zuletzt schmutzig gelblich wird.

Lupulin nach einiger Zeit eine grünlichgelbe Färbung, welche zuletzt schmutzig gelbgrün wird.

Codein eine schön zeisiggrüne Färbung, welche darauf dem $\dot{N}i\ddot{\bar{N}}$ und $\dot{C}u\ddot{S}$ ähnlich und zuletzt schmutzig dunkelgrün wird.

Daturin eine dem $\dot{C}u\ddot{S}$ ähnliche grüne Färbung, welche zuletzt blaugrün wird.

Piperin eine schön grünlich gelbe Färbung, dem $\dot{N}i\ddot{\bar{N}}$ ähnlich und zuletzt schmutzig grün werdend.

Cantharidin erst eine prächtig grüne und darauf krautgrün werdende Färbung, wenn man concentrirte Schwefelsäure anwendet, die Lösung erhitzt und dann das Chromsalz zusetzt.

Caffein und *Naphtalin* bringen dagegen keine Färbung hervor.

Man sieht also, dass alle diese Körper die Chromsäure mit verschiedenen Producten reduciren und dass die letzteren dann grünem Chromoxyd eine ungleiche Nüance geben, und dass sich Strychnin wesentlich verschieden herausstellt.

Coniinum. Das *Coniin* ist von Planta und Kekulé (Annal. der Chem und Pharmac, LXXXIX, 129—156) mit sehr interessanten Resultaten chemisch studirt worden. Es hat sich nämlich dabei herausgestellt, dass diese Base, wie wir sie bisher darstellten und aus den damit dann ausgeführten Versuchen in Betreff ihrer Eigenschaften und Zusammensetzung kannten, ein Gemisch von zwei Basen ist, dem eigentlich primitiven *Coniin* = $C^{16}H^{30}\ddot{N}$, und *Methylconiin* = $C^{18}H^{34}\ddot{N}$, welche in verschiedenen relativen Verhältnissen darin mit einander gemengt vorkommen können, und daher stimmten auch die bisher mit dem Coniin ausgeführten Analysen von Blyth und Ortigosa nicht mit-

einander überein; die von Blyth aufgestellte Formel = $C^{17}H^{31}N$ und die von Ortigosa berechnete = $C^{16}H^{32}N$ entsprachen weder völlig den bei der Elementar-Analyse erhaltenen Zahlen noch einer sicheren Wahl einer der beiden Formeln; aber jetzt lassen sie sich vortrefflich auf die Weise erklären, dass der Erstere ein Gemenge von nahezu gleichen Atomen beider Basen und der Letztere nahezu reines Coniin in Händen gehabt hat.

Das *Coniin* ist eine Imidbase $= \left.\begin{matrix} C^8H^{14} \\ C^8H^{14} \\ H^2 \end{matrix}\right\} N$,

und es verhält sich dasselbe gerade so wie das Nicotin (Jahresb. XIII) Morphin und Codein (ebendaselbst). Das Aequivalent Wasserstoff kann darin durch Aetherradicale zu anderen so-

genannten Alkoholbasen substituirt werden, durch Aethyl zu Aethylconiin und durch Methyl zu dem

Methylconiin, welches, wie oben angeführt wurde, natürlich gebildet in dem rohen Coniin bald mehr bald weniger vorhanden ist.

Dasselbe ist daher eine Nitrilbase $= \left.\begin{matrix} C^8H^{14} \\ C^8H^{14} \\ C^2H^6 \end{matrix}\right\} N$

gleichwie das Aethylconiin $= \left.\begin{matrix} C^8H^{14} \\ C^8H^{14} \\ C^4H^{10} \end{matrix}\right\} N$ ist.

Bei der Bildung von Salzen kann ferner das in den beiden letzteren Basen zur Metallisirung erforderliche Aequivalent Wasserstoff auch durch 1 Atom Aethyl oder Methyl substituirt werden zu sogenannten Ammoniumbasen, von denen die Verff. dargestellt haben:

Diäthylconiin $= \left.\begin{matrix} C^8H^{14} \\ C^8H^{14} \\ C^4H^{10} \\ C^4H^{10} \end{matrix}\right\} N$, und Aethylmethylconiin $= \left.\begin{matrix} C^8H^{14} \\ C^8H^{14} \\ C^2H^6 \\ C^4H^{10} \end{matrix}\right\} N$, zwar nicht in isolirter Gestalt, aber in Verbindung mit Salzbildern.

Eine directe Scheidung des rohen Coniins in das wahre Coniin und in Methylconiin scheint nicht versucht worden zu sein, sondern die Verff. suchten nur die Haloidsalze aller angeführten Basen darzustellen, welche dann so verschiedene Eigenschaften besitzen, um sowohl von einander getrennt werden zu können, als auch dann die Isolirung der Basen daraus zu gestatten, und auf diesem Wege haben sie Aethylconiin, Methylconiin, Diäthylconiin und Aethylmethylconiin isolirt dargestellt, nicht aber das wahre reine Coniin, dessen Beschaffenheit uns übrigens bereits schon bekannt ist und wird, wenn das direct aus der Pflanze dargestellte Coniin entweder schon rein war und nur unwesentliche Einmengungen von Methylconiin enthielt, oder wenn es bei neuen Bereitungen in einem solchen reinen Zustande erhalten wird, was aber bis auf Weiteres nur durch die im Folgenden vorkommenden Verhältnisse erkannt werden kann, so wie auch durch eine Elementar-Analyse, wenn diese mit der Formel $C^{16}H^{30}N$ völlig übereinstimmende Resultate gibt, indem Abweichungen davon den Gehalt an Methylconiin ausweisen würden, und in diesem Falle können die Abweichungen durch Berechnung auf Coniin und Methylconiin so äquilibrirt werden, dass man die relative Quantität dieser Basen erfährt.

Wird reines oder doch fast von Methylconiin freies Coniin mit Aethyljodür versetzt, so vermischen sich beide zu einem klaren Liquidum, worin jedoch bald eine Reaction vor sich geht, die man durch Eintauchen des Gefässes in siedendes Wasser rasch vollenden kann; es bildet sich ein dickflüssiger ölartiger Körper, der, wenn überschüssiges Aethyljodür angewandt worden war, in diesem zu Boden sinkt, und welcher

Jod-Aethylconiinum ist $= \left.\begin{matrix} C^8H^{14} \\ C^8H^{14} \\ C^4H^{10} \\ H^2 \end{matrix}\right\} N + J$. Wird

etwas überschüssiges Aethyljodür abgegossen und der Rest davon durch gelindes Erwärmen davon verdampft, so löst sich das Salz in Wasser und Kalilauge scheidet aus der Lösung ein röthlichgelbes Oel ab, und dieses ist das

Aethylconiin, dessen Zusammensetzung bereits oben schon angegeben worden ist. Wird es von der Jodkalium-haltigen Kalilauge befreit, mit Chlorcalcium und Kalihydrat entwässert und dann in einer Atmosphäre von Wasserstoffgas rectificirt, so ist es eine fast farblose, stark lichtbrechende Flüssigkeit, welche basische Eigenschaften besitzt, fast wie Coniin riecht, auf Wasser schwimmt und sich nur wenig darin löst, aber gleichwie Coniin mehr in der Kälte als Wärme. Mit Säuren bildet es Salze, welche aus ihren Lösungen nicht krystallisirt erhalten werden können. Die wässrige und weingeistige Lösung des salzsauren Salzes wird nicht durch Platinchlorid gefällt, aber es bildet sich doch ein Doppelsalz, *Aethylconiin-Platinchlorid*, und hat man dieses in einer Lösung mit Alkohol entstehen lassen, so kann man es daraus durch Aether in Gestalt eines gelben Krystallpulvers niederschlagen. Aus der Lösung des salzsauren Salzes in Wasser scheidet dagegen Goldchlorid ein rothgelbes, krystallinisches erstarrendes Oel ab, welches *Aethylconiin-Goldchlorid* ist, und Quecksilberchlorid einen weissen krystallinischen und, wenn die Flüssigkeit concentrirt ist, einen

weissen harzig zusammenbackenden Niederschlag ab, der sich beim Erhitzen in der Flüssigkeit auflöst und dann beim Erkalten als krystallinisch erstarrendes Oel wieder absetzt, und diese Abscheidungen sind *Aethylconiin-Quecksilberchlorid.*

Anders verhält sich das rohe Coniin bei derselben Behandlung mit Aethyljodür, wenn es grössere Mengen von Methylconiin enthält. Ausser dem flüssigen Aethylconiin-Jodid bildet sich dann aus dem vorhandenen Methylconiin mit dem Aethyljodür durch einen analogen Zusammentritt Aethylmethylconiin-Jodid, was im krystallinischen Zustande auftritt, und welches bei Gegenwart von Wasser durch Kalilauge in der Kälte nicht zersetzt wird. Löst man daher das Product der Wechselwirkung nach Entfernung des etwa überschüssigen Aethyljodürs in Wasser auf, so scheidet Kalilauge ein braunes nach Coniin riechendes Oel ab, welches sich bald nachher in zwei Schichten theilt; die obere Schicht ist dann fast reines Aethylconiin, und die untere das Aethylmethylconiinjod, welches ziemlich rasch krystallinisch erstarrt. Hat diese Erstarrung stattgefunden, so sammelt man sowohl das flüssige Aethylconiin als auch das krystallinische Aethylmethylconiinjodid. Das letztere wird mit einem Gemisch von viel Aether und wenig Alkohol behandelt, auf einem Filtrum abtropfen gelassen und dann damit noch nachgewaschen, bis alle Kalilauge entfernt worden ist. Auf diese Weise erhält man es in Gestalt eines weissen Krystallpulvers. Dasselbe ist in Wasser und Alkohol leicht löslich, aber unlöslich in Aether und kalter Kalilauge; die ersteren lösen es in der Wärme in grösserer Menge auf und setzen es beim Erkalten und nachher beim Verdunsten in schönen nadelförmigen Krystallen wieder ab; auch löst es sich in heisser Kalilauge auf, die Lösung kann gekocht werden, ohne dass sich das Jodid zersetzt, und beim Erkalten krystallisirt dasselbe ebenfalls in prachtvollen Nadeln wieder aus. Behandelt man dagegen das Jodid mit Silberoxydhydrat und Wasser, so erhält man Silberjodid und eine Lösung von Aethylmethylconiin. Diese Lösung ist farblos, geruchlos, schmeckt höchst scharf und bitter, reagirt stark alkalisch und wirkt ätzend wie Kalilauge. Beim Verdunsten wird die Base nicht darin zersetzt, aber sie zieht dabei viel Kohlensäure an, und es bleibt eine weisse, sehr zerfliessliche Krystallmasse zurück. Mit Säuren bildet diese Base krystallisirbare, in Wasser leicht lösliche und meist selbst zerfliessliche Salze. Das salzsaure Salz bildet mit Platinchlorid ein schön gelbes, krystallinisches, mit Goldchlorid ein schwefelgelbes und mit heissem Wasser in feinen Nadeln krystallisirbares, und mit Quecksilberchlorid ein weisses krystallinisches Doppelsalz.

Wird diese Base mit Aethyljodür angemessen erhitzt, so findet darin keine weitere Substitution der natürlichen Wasserstoff-Substituenten statt, aber sie verwandelt sich damit in Alkohol und in Aethylmethylconiinjodid.

Erhitzt man ferner die Base für sich, so entweicht daraus das Aethyl in Gestalt von gasförmigen Aethylen, und in der Vorlage condensirt sich eine farblose ölige Flüssigkeit, welche

Methylconiin ist, dessen Zusammensetzung im Vorhergehenden schon angegeben worden ist. Dasselbe riecht wie Coniin, schwimmt auf Wasser und löst sich nur wenig darin auf, aber mehr in der Kälte als in der Wärme und die Lösung reagirt alkalisch. Die Verff. bekamen davon zu wenig, um weitere Eigenschaften zu erforschen.

Erhitzt man das oben erwähnte Aethylconiin mit Aethyljodür, so erhält man eine krystallinisch erstarrende Masse, welche Diäthylconiinjodid ist, was sich wenig in Aether, aber leicht in Wasser und Alkohol löst. Wird die Lösung in Wasser mit Silberoxyd digerirt, so erhält man Jodsilber und eine Lösung von

Diäthylconiin, dessen Zusammensetzung im Vorhergehenden schon angegeben worden ist, und dessen Lösung geruchlos ist, scharf und bitter schmeckt, stark alkalisch reagirt, und mit Säuren die Salze dieser Base gibt, wiewohl diese Salze gleichwie die reine Base daraus noch nicht dargestellt worden sind, sondern nur die krystallinischen Doppelsalze, welche das salzsaure Salz mit Platinchlorid, Goldchlorid und Quecksilberchlorid gibt, um mit dem ersteren die elementare Zusammensetzung zu studiren.

Morphinum. In der Bereitung des *Morphins* aus Opium hat Rump in Hannover (dessen Preis-Courant vom Mai 1854) eine sehr wichtige Verbesserung aufgefunden:

Man extrahirt das Opium zwei Mal nach einander, das erste Mal mit der vierfachen und das zweite Mal mit der gleichen Menge Alkohol von 70° Tralles; der Auszug wird jedes Mal ausgepresst, die beiden vermischten Auszüge filtrirt und mit kohlensaurem Ammoniak versetzt, wodurch sogleich ein Niederschlag entsteht, den man rasch abfiltrirt. Der Niederschlag ist Narkotin, welches in bekannter Art gereinigt und leicht farblos erhalten wird, und welches nur bei unrichtiger Operation eine geringe Menge von Morphin enthält, was durch Chloroform von dem darin löslichen Narkotin befreit werden kann. Die von dem Narkotin abfiltrirte Flüssigkeit setzt beim ruhigen Stehen schon sehr reines krystallinisches Morphin ab, und wird daher dasselbe nach dem Sammeln durch Auflösen in Salzsäure und Wasser, Krystallisiren des salzsauren Salzes, und endliches Fällen aus diesem sehr leicht rein und farblos erhalten. Damit sich das Morphin vollständig abscheidet, muss man die Flüssigkeit 6—8 Tage

lang ruhig stehen lassen, und diese Zeit ist das Einzige, was sich bei dieser Methode bemerken liesse, aber im Uebrigen ist sie die einfachste, leichteste und billigste aller jetzt bekannten, indem sich sowohl aus den Abfällen alle übrigen Bestandtheile des Opiums noch gewinnen lassen, als auch der Alkohol wieder gewonnen werden kann und das Morphin vollständig erhalten und nichts davon durch Aus- und Einkochungen zerstört wird (Vergl. Opium in der Pharmacognosie). Vor allem hat sie den Vortheil, dass das ausgeschiedene Morphin so leicht rein erhalten werden kann, was bei den übrigen bekannten Methoden, namentlich bei der von Mohr (Jahresb. III), nicht so leicht möglich ist.

Eigentlich ist diese Methode die von Guillermond (Jahresb. IX), aber wesentlich dadurch verbessert, dass Rump zur Fällung kohlensaures Ammoniak anwendet und dass er das dadurch sogleich niederfallende Narkotin für sich erst abscheidet.

Im vorigen Jahresberichte habe ich eine Vorschrift zur Bereitung eines

Oleum Morphini nach St. Lager angegeben, zufolge welcher das essigsaure Morphin in Chloroform aufgelöst und diese Lösung mit einem fetten Oele vermischt werden soll. Soubeiran (Journ. de Pharm. et de Ch. XXV, 258) findet es nun viel zweckmässiger, anstatt dieser Form eine Lösung von 1 Theil essigsaurem Morphin in 100 Theilen Glycerin anzuwenden, da das erstere in dem letzteren sehr leicht, dagegen sowohl in Chloroform als auch in fetten Oelen wenig löslich sei.

Strychninum. Das *Strychnin* ist von How (Chemic. Gaz. 1854 Nr. 287, p. 365) in derselben Art, wie Morphin und Codein (Jahresb. XIII, 108), mit Aethyljodür und mit Methyljodür behandelt worden, und er hat dabei ein

Aethyl-Strychnin, d. h. ein Strychnin, worin 1 Aequivalent Wasserstoff gegen 1 Atom Aethyl ausgewechselt worden ist, und ein

Methyl-Strychnin, d. h. ein Strychnin, worin 1 Aequivalent Wasserstoff durch 1 Atom Methyl substituirt worden ist, erhalten, direct natürlich die jodwasserstoffsauren Salze derselben, woraus dann die substituirten Basen isolirt und durch doppelte Zersetzung auf andere Säuren übertragen werden können. Die Salze beider Basen krystallisiren sehr leicht und schön, und das Aethyl-Strychnin verbindet sich auch mit Kohlensäure zu einem neutralen und einem sauren Salz.

Da das Strychnin nach der Formel $= C^{42} H^{44} N^4 O^4$ zusammengesetzt ist, so tritt hier dieselbe Schwierigkeit auf, wie beim Chinin, wenn man versucht, eine rationelle Formel nach Hofmann's Theorie dafür aufzustellen. Da nur 1 Aequivalent Wasserstoff durch 1 Atom Aethyl oder Methyl substituirt erhalten wurde, so können sie nur Imidbasen sein; aber dann lässt sich das 1 Aequivalent Stickstoff, was nach Abzug des Basen bildenden Ⓝ übrig bleibt, nicht auf 2 natürliche Wasserstoff-Substituenten vertheilen, wenn man nicht annehmen will, dass der eine Substituent stickstoffhaltig ist und der zweite nicht.

How erklärt beide für Ammoniumbasen, indem er sich vorstellt, dass Aethyl oder Methyl der eine Substituent sei, und dass $C^{42} H^{44} N^2 O^4$ auf einmal die Rolle von 3 Wasserstoff-Substituenten spiele, was sich z. B. für das Aethyl-Strychnin mit der Formel

$$C^{42} H^{44} N^2 O = \left\{ \begin{matrix} \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ C^4 H^{10} \end{matrix} \right\} Ⓝ$$

darstellen lässt, welche Formel aber gewiss nur ausdrückt, was man noch nicht klar sehen kann.

How hat ferner gezeigt, dass Strychnin mit Kohlensäure keine Verbindung eingehen kann, wiewohl dieses bisher angenommen worden ist.

Chininum. Bekanntlich war es lange eine Frage, ob 1 Atom *Chinin* mit der Formel $C^{20} H^{24} N^2 O^2$ oder mit $C^{40} H^{48} N^4 O^4$ ausgedrückt werden müsse, bis man ein phosphorsaures Salz desselben darstellte, welches auf 1 Atom Ⓟ drei Atome Chinin, jedes $= C^{20} H^{24} N^2 O^2$, enthielt, wonach man also diese Formel als die richtige zu betrachten berechtigt war. Inzwischen hat nun Strecker (Ann. der Chem. und Pharmac. XCI, 155) zwei Substitutions-Producte des Chinins mit Aethyl und mit Methyl in ähnlicher Art dargestellt, wie How (Jahresb. XIII, 109) mit dem Morphin und Codein, nach deren Zusammensetzung er die verdoppelte Formel als Ausdruck für 1 Atom Chinin annehmen zu müssen glaubt.

Strecker löste reines Chinin theils mit Aethyljodür $= C^4 H^{10} J$ und theils mit Methyljodür $= C^2 H^6 J$ in Aether auf und liess beide gemischte Lösungen ruhig stehen. Im Laufe einiger Stunden schieden sich aus beiden Flüssigkeiten Krystalle ab, wovon er die aus der ersten Flüssigkeit Aethylchininjodür und die aus der zweiten Methylchininjodür nennt.

Das *Aethylchininjodür* bildet farblose, seideglänzende, lange, sternförmig gruppirte Nadeln, welche bitter schmecken, sich leicht in heissem Wasser lösen, bei + 100° kein Wasser verlieren, in höherer Temperatur ohne Zersetzung schmelzen, und bei der Analyse der Formel $C^{44} H^{58} N^4 O^4 J$ sehr wohl entsprechende Resultate gaben.

Das *Methylchininjodür* gab bei der Analyse der Formel $C^{42}H^{51}N^4O^4J$ entsprechende Resultate.

Die Lösung beider Jodüre wird weder durch Ammoniak noch durch Kali zersetzt und gefällt, und nur ein grosser Ueberschuss von Kali scheidet sie unverändert aus der Lösung ab, weil sie in Kali-haltigem Wasser schwerer löslich sind als in reinem.

Wird die Lösung derselben in Wasser mit Silberoxyd behandelt, so bildet sich Jodsilber und die Flüssigkeit enthält dann die beiden substituirten Basen. Die Lösung des ersteren hinterlässt dann beim Verdunsten das

Aethylchinin in freiem Zustande als eine farblose amorphe Masse, die sich leicht in Wasser und in Alkohol löst, in den Lösungen stark alkalisch reagirt, durch Aether aus der Alkohollösung in farblosen Krystallen gefällt wird, aus der Luft rasch Kohlensäure absorbirt und damit alkalisch reagirende Krystalle gibt, und sich schon bei + 120° zersetzt. Strecker hat damit folgende Salze dargestellt und analysirt:

Neutrales schwefelsaures Aethylchinin . . $= C^{44}H^{58}N^4O^5\ddot{S}$.

Saures schwefelsaures Aethylchinin . . . $= C^{44}H^{58}N^4O^5\ddot{S} + \dot{H}\ddot{S}$.

Aethylchininchlorür . . . . . $= C^{44}H^{58}N^4O^4Cl$.

Platindoppelsalz . . . . . $= C^{44}H^{58}N^4O^4Cl + HCl + 2PtCl$.

Zufolge dieser Resultate erklärt Strecker das Chinin für eine Nitrilbase und die beiden substituirten Basen für Ammoniumbasen (Jahresb. XII) mit dem Bemerken, dass er über die Substitutions-Complexe im Chinin jetzt nur erst Vermuthungen habe.

In diesen Angaben liegt also 1) die Aufstellung eines jetzt wieder noch unerwarteten Atomgewichts für das Chinin, und 2) eine auffallende Abweichung des Chinins von Morphin, Codein etc. (Jahresb. XIII) in Betreff der rationellen Zusammensetzung.

Nach Hoffmann muss eine Imidbase 2, eine Nitrilbase 3 und eine Ammoniumbase 4 Wasserstoff-Substituenten haben, und sind diese Substituenten leicht nach einer richtigen empirischen Formel nachzuweisen, sobald es nur gelingt, ein oder mehrere Atome von einem Grundstoff oder einem bestimmten Complex an die Stelle von 1 Aequivalent Wasserstoff einzuschieben. Aber eben so schwierig ist es dann bei den natürlichen Basen, welche bisher nur die Substitution von 1 Aequivalent Wasserstoff gestatteten, die natürlichen Substituenten zu isoliren und ihre Natur im freien Zustande kennen zu lernen. Bis auf Weiteres müssen dieselben also in der Art, wie ich es z. B. beim Morphin und Codein gethan habe, durch eine wahrscheinliche Berechnung gefunden werden. Auf diese Weise wurden Morphin und Codein eine Imidbase, und die substituirten Basen davon Nitrilbasen, und in so fern würde das Chinin nach Strecker wesentlich davon abweichen.

Allein, versuchen wir für das reine Chinin und für die beiden neuen substituirten Chinine nach jenen Principien rationelle Formeln zu bilden, so stossen wir auf Schwierigkeiten, sowohl wenn man das von Strecker aufgestellte als auch das früher angenommene Atomgewicht des Chinins dabei zu Grunde legt, indem bei dem ersteren das nach Abzug des basischen Stickstoff-Aequivalents übrig bleibende Stickstoff-Aequivalent sich nicht auf 3 Wasserstoff-Substituenten vertheilen lässt, und bei dem letzten in der Analyse 1 Aequivalent Wasserstoff zu wenig oder zu viel gefunden worden ist, um 2 Wasserstoff-Substituenten in dem Chinin zu berechnen.

Soll das Chinin, gleichwie Codein und Morphin eine Imidbase sein, so kann man nach dem früheren Atomgewicht zwei Formeln aufstellen, nämlich:

$$\left.\begin{matrix} C^{10}H^{10}O \\ C^{10}H^{10}O \\ H^2 \end{matrix}\right\} \ddot{N} \text{ und } \left.\begin{matrix} C^{10}H^{12}O \\ C^{10}H^{12}O \\ H^2 \end{matrix}\right\} \ddot{N},$$

und die vorliegenden analytischen Resultate passen dazu in so weit, dass sie für die erste Formel nur H^2 zu viel und für die letzte H^2 zu wenig gegeben haben, weil die erste nur 22 und die letztere 26 Atome Wasserstoff verlangt. Eine Nitrilbase lässt sich gar nicht daraus bilden, weil die Kohlenstoff-Atome nicht durch 3 theilbar sind, und verdoppelt man mit Strecker das frühere Atomgewicht, so lässt sich danach aus demselben Grunde ebenfalls keine Nitrilbase und wegen des erwähnten Stickstoff-Aequivalents für das Aethylchinin und Methylchinin endlich auch keine Ammoniumbase aufstellen, wenn man nicht annehmen will, dass von den drei natürlichen Wasserstoff-Substituenten einer ein Stickstoff-haltiger sei, wiewohl auch dann noch die gefundenen Wasserstoff-Atome dasselbe Hinderniss machen. Erwägt man diese Verhältnisse und daneben 1) dass man dem phosphorsauren Salz ein Stimmrecht nicht absprechen kann, 2) dass das Chinin eine Neigung besitzt, basische Salze zu bilden, 3) dass es weniger gravirend ist, ein Aequivalent Wasserstoff mehr oder weniger anzunehmen, wie der Analyse stricte entspricht, als ungleiche Wasserstoff-Substituenten in dem natürlichen Chinin aufzustellen, und 4) dass Strecker das Aethyljodür nur in der Kälte auf das Chinin einwirken liess, während How das Morphin und Codein damit 6 Stunden lang bis zu + 100°

erhitzte, so will es fast scheinen, wie wenn bei Strecker's Versuchen eine Verbindung von Aethylchininjodür mit Chinin =

$$\left.\begin{matrix} C^{10}H^{12}O \\ C^{10}H^{12}O \\ C^{4}H^{10} \\ H^{2} \end{matrix}\right\} \text{N J} + \left.\begin{matrix} C^{10}H^{12}O \\ C^{10}H^{12}O \\ H^{2} \end{matrix}\right\} \text{N}$$

hervorgebracht worden sei und wie wenn also durch eine weiter getriebene Einwirkung mit mehr Aethyljodür auch das zweite Glied noch in das erstere verwandelt werden könne, und diese Vermuthung wird um so wahrscheinlicher, als die nach der von mir aufgestellten Formel berechneten Procente der Bestandtheile eben so gut zu Strecker's analytischen Resultaten passen, wie die nach seiner Formel berechneten Procente, und als das von Strecker analysirte Platindoppelsalz die Verbindung von 1 Atom *saurem* salzsaurem Aethylchinin mit 2 Atomen Platinchlorid sein würde, während es doch wohl wahrscheinlicher aussieht, dasselbe als ein Gemenge von $C^{24}H^{31}N^{2}O^{2}\,H\,Cl + Pt\,Cl^{2}$ (Aethylchinin-Platinchlorid) und von $C^{20}H^{26}N^{2}O^{2}\,H\,Cl + Pt\,Cl^{2}$ (Chinin-Platinchlorid) zu betrachten, wovon das letztere durch Substitution von H^{2} gegen $C^{4}H^{10}$ zu einem zweiten Atom des ersteren werden kann.

Wenn daraus für das reine Chinin die Formel $C^{20}H^{26}N^{2}O^{2}$ folgen würde, so kann man auch mit demselben Rechte die Formel $C^{20}H^{22}N^{2}O^{2}$ dafür annehmen. Allein, was richtig ist, muss noch durch neue Forschungen erwiesen werden.

Chininum sulphuricum. Ueber das *schwefelsaure Chinin*, wie es in der „Tequendama Manufactory" von Manuel Umanna et Comp. zu Bogota dargestellt wird, und zwar aus den in der Pharmacognosie erwähnten bogotischen Chinarinden (ohne nähere Angabe, ob aus einer oder mehreren und welcher oder welchen derselben), hat Uriecoechea (Pharm. Journ. and Transact. XIII, 470) einige Mittheilungen gemacht. Dasselbe zeigte sich so weiss und rein, wie das gewöhnliche unserer Fabriken, namentlich enthielt es kein Chinidin, so dass seiner Aufnahme und Verwendung keine Hindernisse entgegengestellt werden können.

Lehmann (Archiv der Pharm. LXXVII, 5) erhielt ein schwefelsaures Chinin, welches mit 25 Procent schwefelsaurem Natron verfälscht worden war, welches beim Verbrennen zurückblieb. Bley hat diese Verfälschung an einer ihm übersandten Probe bestätigt.

Im vorigen Jahresberichte habe ich ferner die von Brandes entdeckte und von Vagel genauer studirte Reaction auf Chinin mit Chlorwasser etc. mitgetheilt, und wurde dieselbe von dem Letzteren zum zweiten Male gründlicher studirt und erweitert, weil sie von Fresenius nicht bestätigt und von Riegel etwas unsicher gefunden worden war. Livonius (Archiv der Pharmac. LXXVII, 6) hat sie nun auch völlig richtig und so bestätigt gefunden, wie ich sie nach Vagel im vorigen Jahresberichte mittheilte. Livonius hat ferner dieselbe Reaction auch beim Cinchonin, Morphin, Strychnin, Veratrin, Atropin, Digitalin, Nikotin, Piperin, Caffein, Salicin, Ergotin, Phloridzin und Santonin versucht und gefunden, dass sie dabei nicht eintritt, und dass sie daher für Chinin durchaus characteristisch ist, und ausserdem so empfindlich, dass mit ihr selbst in geringen Mengen von wässrigen und spirituösen Auszügen aus Chinarinden der Gehalt an Chinin sehr gut nachgewiesen werden kann.

Acar (Jour. de Med. de Chir. et de Pharmacol. Bruxell. 1854 Janvr. p. 62) hat die Angabe geprüft, dass man mit Schwefelsäure das Salicin in schwefelsaurem Chinin nur dann durch die rothe Färbung entdecken könne, wenn es wenigstens bis zu 10 Proc. darin enthalten sei. Das Resultat der Prüfungen besteht darin, dass die Verfälschung selbst noch deutlich erkannt werden kann, wenn das Salicin auch nur zu $^{1}/_{1000}$ darin enthalten ist.

Chinino-Ferrum sulphuricum. Vom Dr. Regnoli in Rom ist ein Doppelsalz von schwefelsaurem Chinin und schwefelsaurem Eisenoxydul mit besonderem Erfolg in Gebrauch gezogen, welches nach Langeli (Journ. de Pharm. d'Anvers X, 470) auf folgende Weise dargestellt wird:

Man löst 1 Unze reines schwefelsaures Eisenoxydul in 6 Unzen destillirtem Wasser, setzt 1 Unze schwefelsaures Chinin hinzu und darauf einige Tropfen verdünnter Schwefelsäure, um das letztere völlig in Lösung zu bringen, verdunstet die gemischte Lösung bis zum Salzhäutchen und lässt erkalten, wobei das Doppelsalz daraus anschiesst.

Dieses Salz krystallisirt in farblosen Prismen, die sehr bitter und adstringirend schmecken, sich sehr leicht in Wasser und in Alkohol lösen, in dieser Lösung sauer reagiren, und welche einigen Versuchen zufolge aus gleichen Atomen schwefelsaurem Chinin und schwefelsaurem Eisenoxydul zusammengesetzt sind.

Diese Zusammensetzung muss noch durch neue Versuche ausser Zweifel gesetzt werden, auch sind für die Bereitung noch speciellere Handgriffe nachzutragen, um von dem kostbaren Chininsalze dabei nichts zu verlieren.

Regnoli hat dieses Salz namentlich in einigen Fällen der Cholera mit Erfolg angewandt.

Chininum arsenicosum. Zur Bereitung des in neuerer Zeit mit Erfolg in Gebrauch gezoge-

nen *arsenigsauren Chinins* wird in der „Oester. Zeitschrift für Pharmac. VIII, 394“ folgende Vorschrift gegeben:

Man löst 100 Theile schwefelsaures Chinin in Wasser mit etwas Schwefelsäure, fällt die Lösung mit Ammoniak, löst das gefällte und gut ausgewaschene Chininhydrat in 600 Theilen 85procentigem Alkohol, setzt $14^2/_5$ Theile reine und fein pulverisirte arsenige Säure hinzu, digerirt, bis sie sich ebenfalls völlig aufgelöst hat, und lässt erkalten, wobei das verlangte Salz in Gestalt von kleinen Nadeln daraus anschiesst, worauf man es sammelt und trocknet. Es schmeckt sehr bitter und ekelhaft, löst sich schwer in Wasser, und wird in denselben Formen zur Anwendung gebracht, wie schwefelsaures Chinin. — Eben so hat Dr. Camera auch

Chininum stibicum als ein sehr wichtiges Heilmittel empfohlen, aber wie dieses *antimonsaure Chinin* dargestellt werden soll, ist nicht dabei angeführt worden.

Cinchoninum. Mit denselben Resultaten, wie beim Chinin, hat ferner Stahlschmidt (Ann. der Chem. u. Pharm. XC, 219) auch das Cinchonin studirt, nur dass er diese Base, anstatt mit Aethyljodür, mit Methyljodür behandelte, und daher Basen bekam, in welchen nicht Aethyl, sondern Methyl als Wasserstoff-Substituent auftritt.

Wird fein geriebenes *Cinchonin* mit Methyljodür übergossen, so bildet sich unter starker Erwärmung ein Salz, welches Stahlschmidt nach der Formel $C^{40}\,H^{50}\,N^4\,O^2\,J^2$ zusammengesetzt fand, und welches durch weitere Behandlung mit Methyljodür in einer Temperatur von + 100° sich angeblich nicht weiter veränderte.

Zieht man von jener Formel $\overset{-}{H}\,\overset{-}{J}$ ab, so bleibt die neue Base, welche Stahlschmidt

Methylcinchonin nennt, mit der Formel $C^{40}\,H^{48}\,N^4\,O^2$ übrig, d. h. sie ist Cinchonin, worin 1 Aquivalent Wasserstoff durch 1 Atom Methyl $= C^2\,H^6$ substituirt worden ist, bei der sich aber dieselben Schwierigkeiten darbieten, wie bei dem Chinin, wenn man nach Hofmann's Principien eine substituirte Base daraus aufstellen will, und Stahlschmidt's Formel $= \left.\begin{matrix} C^{38}\,H^{42} \\ C^2\,H^6 \end{matrix}\right\} N^4\,O^2$ entspricht derselben in keinerlei Weise. Wollte man in Uebereinstimmung mit dem Morphin und Codein eine Nitrilbase daraus machen, so würde diese durch $= \left.\begin{matrix} C^{19}\,H^{21}\,N\,O \\ C^{19}\,H^{21}\,N\,O \\ C^2\,H^6 \end{matrix}\right\} \overset{-}{N}$ auszudrücken sein, was wegen der ungeraden Anzahl der Atome von Wasserstoff und Stickstoff nicht wahrscheinlich ist. Ausserdem würde aus dem Resultat der Analyse folgen, dass das Atom des natürlichen Cinchonins mit der Formel $C^{38}\,H^{44}\,N^4\,O^2$, rationell $= \left.\begin{matrix} C^{19}\,H^{21}\,N\,O \\ C^{19}\,H^{21}\,N\,O \\ H^2 \end{matrix}\right\} \overset{-}{N}$ ausgedrückt werden müsste. Diese Formel kommt zwar mit der von Laurent und von Hinterberger (Jahresb. XI) für das Cinchonin aufgestellten völlig überein, allein aus Hlasiwetz's Untersuchungen (Jahresbericht X) folgte auch wohl eben so sicher die Formel $C^{40}\,H^{48}\,N^4\,O^2$, wiewohl er auch anzunehmen scheint, dass es Cinchoninarten gebe, welche mit den Formeln $C^{40}\,H^{46}\,N^4\,O^2$ und $C^{20}\,H^{22}\,N^2\,O$ ausgedrückt werden müssten. Ehe nicht bestimmt festgestellt worden ist, ob 1 Atom Cinchonin 40 oder 38 Atome Kohlenstoff enthält und ob nicht das Atom desselben so herabgesetzt werden muss, dass es nur 20 oder 19 Atome Kohlenstoff einschliesst, wofür auch hier der Umstand spricht, dass Stahlschmidt das Chlorplatindoppelsalz des Methylcinchonins nach der Formel $C^{40}\,H^{48}\,N^4\,O^2 + 2\,\overset{-}{H}\,\overset{-}{Cl} + 2\,Pt\,\overset{-}{Cl} + 2\,\overset{-}{H}$ zusammengesetzt gefunden zu haben angibt, welche Formel auch hier durch Halbirung ein wahrscheinlicheres Ansehen bekommt, und ehe Stahlschmidt's Versuche und Analysen sich nicht bei einer gründlichen Nachprüfung als richtig erwiesen haben, müssen meiner Ansicht nach die vorhin vorgelegten Angaben noch als nicht entschieden betrachtet werden.

Kaustische Alkalien scheiden das Methylcinchonin nicht aus seiner Verbindung mit Jod ab, aber Silberoxyd bildet damit Jodsilber und die freie substituirte Base, die sich aber bei dem Verdunsten ihrer Lösung zersetzt.

Chinidinum. Aus der Geschichte des *Chinidins*, wie ich sie im vorigen Jahresberichte vorlegte, schien zu folgen, dass diese von Winckler als neu aufgestellte Base nur als eine isomerische Modification von Chinin zu betrachten und wahrscheinlich v. Heijningen's β Chinin sei.

Durch Behandlung dieser Base mit Methyljodür hat nun Stahlschmidt (Ann. der Ch. und Pharmac. XC, 221) eine substituirte Base daraus hervorgebracht, welche er

Methylchinidin nennt, und welche er nach der Formel $C^{38}\,H^{48}\,N^4\,O^2$ zusammengesetzt fand, und daraus folgert er, dass die von Leers für das Chinidin aufgestellte Formel $= C^{36}\,H^{44}\,N^4\,O^2$, nach welcher dasselbe als eine eigne Chinabase auftritt, völlig richtig sei.

Versucht man jene empirischen Formeln nach Hofmann's Principien in rationelle Formeln sowohl für das Methylchinidin als auch für das vermeintlich eigenthümliche Chinidin umzuwandeln, so stösst man auch hier auf dieselben

Schwierigkeiten, wie ich sie vorhin beim Chinin und Cinchonin vorgelegt habe, und daher scheint mir auch dadurch noch kein sicherer Beweis für das Chinidin als eigene Chinabase geliefert worden zu sein.

Caffeinum. Zur Erkennung des *Caffeins* hat Delffs (N. Jahrb. für pract. Pharmac. II, 31) in dem Kalium-Quecksilberjodid $= KJ + HgJ$ ein, wie es scheint, vortreffliches Reagens gefunden. Durch dieses Salz werden die Lösungen der neutralen Salze aller organischen Basen gefällt, wenigstens hat Delffs die Fällbarkeit des Chinins, Cinchonins, Cinchonidins, Paricins, Morphins, Codeins, Strychnins, Brucins, Papaverins, Narkotins, Delphinins, Emetins, Veratrins, Atropins, Aconitins, Bebeerins, Solanins, Oxyacanthins, Piperins, Nicotins, Coniins und Caffeins dadurch mit eignen Versuchen erwiesen. Diese Niederschläge sind Doppelsalze von Quecksilberjodid mit dem jodwasserstoffsauren Salz der Basen, und sie entstehen zum Theil selbst noch bei einer 60000fachen Verdünnung. Alle diese Niederschläge sind beim Entstehen weiss oder gelblich und amorph, und sie bleiben auch, wenn sie in der Flüssigkeit liegen bleiben, amorph, mit der alleinigen Ausnahme des Niederschlags vom Caffein, indem sich dieser in kurzer Zeit, mindestens in 10 Minuten, in ein Haufwerk von weissen glänzenden Krystallnadeln umwandelt, und darin besteht die von Delffs entdeckte characteristische Reaction auf Caffein.

3. Eigenthümliche Pflanzenstoffe.

Digitalinum. Das *Digitalin* soll, wie Lepage (Journ. de Pharm. d'Anvers X, 191) angibt, nicht selten Gerbsäure enthalten, was in Folge der Bereitung leicht möglich werden kann. Man erkennt sie darin, wenn man das Digitalin in Wasser auflöst und die Lösung mit einem Eisenoxydsalz vermischt, wodurch dann eine violette bis schwarze Färbung entsteht.

4. Saccharum. Zucker.

Saccharum album. Der *Hutzucker* wird, wie Borsarelli (Journ. de Pharmac. d'Anvers X, 284) angibt, jetzt häufig mit Alaun verfälscht. Man kann diesen neuen Betrug schon durch den Geschmack entdecken, aber auch durch die bekannten Reactionen, welche eine Lösung des Zuckers in Wasser mit den Reagentien auf Thonerde und auf Schwefelsäure hervorbringt. Man hat also von jetzt an ein besonderes Augenmerk darauf zu richten.

Eine andere sehr merkwürdige Einmengung im Hutzucker ist van Arenbergh (Journ. de Pharm. d'Anvers X, 417) vorgekommen. Als er den Zucker in Wasser auflöste, schieden sich glänzende Flitter ab, welche er beim Erblicken für Messing hielt, die sich aber bei der Prüfung als zweifach-Schwefeleisen $= FeS^2$ herausstellten. Die Quantität ist nicht angegeben worden, aber von drei Zuckerhüten enthielten zwei diese Flitter von Schwefeleisen. Da sie an dem Zucker nicht bemerkt wurden, so können sie nicht sehr gross und zahlreich gewesen sein. Eine absichtliche Einmischung ist kaum denkbar, aber woher sie hineingekommen, ist noch unerklärt.

Saccharum Uvarum. Bekanntlich besitzt der aus Stärke mit Schwefelsäure dargestellte *Traubenzucker* meistens einen bitterlichen Geschmack, welcher (Monatl. Nachrichten 1854, Nro. 1) von einem von der Einwirkung des überschüssig angewandten Kalks auf den Zucker entstandenen Körper herrühren soll, und man räth daher, zum Abstumpfen der Schwefelsäure etwas weniger Kalk zu gebrauchen, und lieber eine geringe Menge Schwefelsäure ungesättigt zu lassen, um den Zucker von rein süssem Geschmack zu erhalten.

Der *Traubenzucker* bildet bekanntlich mit Kochsalz eine krystallisirbare Verbindung, die man gewöhnlich mit der Formel $NaCl + 4C^6H^{12}O^6 + 3\dot{H}$ ausdrückt, wiewohl schon Calloud, der diese Verbindung zuerst entdeckte, den Gehalt an Kochsalz darin von 8,3 bis 25 Proc. variirend fand. Städeler (Mittheil. der naturf. Gesellschaft in Zürich 1854 S. 468) zeigt, wie man diesen Angaben mit Unrecht keinen Werth beigelegt habe. Er sättigte diabetischen Harn mit Kochsalz und liess krystallisiren, und er bekam dabei verschieden grosse und ungleich zusammengesetzte Krystalle. Die meisten zeigten sich nach der Formel $NaCl + 2C^6H^{12}O^6 + \dot{H}$ zusammengesetzt, andere entsprachen der Formel $NaCl + C^6H^{12}O^6 + \dot{H}$, und die Zusammensetzung noch anderer fiel zwischen beide Formeln, so dass diese als Zusammenkrystallisirungen jener beiden Verbindungen angesehen werden können. Die von Erdmann, Lehmann und Peligot dargestellte und analysirte Verbindung $= NaCl + 4C^6H^{12}O^6 + 3\dot{H}$ erklärt Städeler für eine Verbindung von wasserhaltigem Traubenzucker mit dem von ihm zuerst analysirten Traubenzucker-Kochsalze $= (NaCl + 2C^6H^{12}O^6 + \dot{H}) + 2(C^6H^{12}O^6 + \dot{H})$.

Saccharum Lactis. Auf folgende Bereitung des *Milchzuckers* hat der Kaufmann Ziegerer zu Oberstorf im baierischen Landgerichte Sonthofen des Ober-Donaukreises (Buchn. Repert. III, 170) am 22. Novbr. 1841 ein Privilegium auf die Dauer von 12 Jahren für das Königreich Baiern erhalten:

Die aus der Milch nach der bekannten Abscheidung von Käsestoff und Butter (aus denen vortrefflicher Käse bereitet wird) und darauf auch

von Zieger durch Säure befreite Molke wird völlig geklärt und in gut verzinnten Kesseln siedend verdunstet, indem man den dabei sich bildenden Schaum fortwährend wegnimmt, bis sie nach dem Erkalten die Consistenz eines dünnen Syrups hat. Man giesst sie dann in hölzerne Gefässe und lässt sie darin 2 bis 3 Tage stehen, wobei sie dick und im Anfühlen sandig wird. Sie schmeckt nun süss und hat eine braune Farbe. Zur Reinigung wird die Masse mit kaltem Brunnenwasser so oft wiederholt durchgerührt, absetzen gelassen und das Liquidum abgegossen, bis das ungelöste Krystallmehl eine schöne weisse Farbe besitzt. Die erste Auswaschlauge ist braun und wird zum Schweinemästen benutzt, die folgenden immer farbloseren Laugen enthalten viel Milchzucker und werden zu neuen Verdunstungen mit oder ohne neuer Molke verwandt.

Der als Krystallmehl erhaltene Milchzucker wird in siedendem Wasser aufgelöst, die Lösung in verzinnte kupferne Kessel gegossen und darin 11 bis 14 Tage stehen gelassen, wobei sich darin ringsum schöne Krystallkrusten bilden, die man herausnimmt. Hängt man in der in die Kessel gegossenen Lösung dünne Holzstäbchen auf, so krystallisirt der Milchzucker um diese herum, und man erhält dann denselben in den langen kegelförmigen, im Innern die Holzstäbchen einschliessenden Stücken, worin er jetzt sehr allgemein vorkommt.

Durch weiteres Verdunsten der Mutterlauge, Stehenlassen und Auswaschen erhält man den Rest des Milchzuckers als weisses Krystallmehl; dieses wird noch feucht auf eine mit Leinwand bedeckte hölzerne Tafel gebracht; ist es dann in Zeit von ½ Tag zähe geworden, so schneidet man es in quadratische Stücke, welche nach dem Austrocknen den Milchzucker in Gestalt von schönen weissen Täfelchen geben.

Der *Milchzucker* reducirt, wie Rigaud (Ann. der Chem. und Pharm. XC, 297) gefunden hat, unter Beihülfe von Kali eine geringere Menge von Kupferoxyd zu Kupferoxydul, als Traubenzucker, und wie man also bisher angenommen hat. Wenn 1 Atom Traubenzucker ($= C^{12}H^{24}O^{12}$) 10 Atome Kupferoxyd reducirt, so reducirt 1 Atom Milchzucker (ebenfalls $= C^{12}H^{24}O^{12}$) nur 7 Atome.

Diese Angabe ist auch von Städeler und Krause (Mittheil. der naturf. Gesellschaft in Zürich 1854, S. 473) als richtig erkannt, wiewohl nur für den Fall, dass in der Flüssigkeit auf 1 Atom Kupferoxyd wenigstens 3 Atome freies Kali vorhanden sind.

Die bis jetzt mit dem Milchzucker ausgeführten Analysen hatten ferner darin eine Unsicherheit übrig gelassen, ob die Zusammensetzung desselben mit $C^{12}H^{20}O^{10} + 2\dot{H}$ oder mit $C^{24}H^{38}O^{19} + 5\dot{H}$ oder mit $C^{5}H^{8}O^{4} + \dot{H}$ ausgedrückt werde. Städeler und Krause haben daher den Milchzucker einer neuen Analyse unterworfen und bei 3 Analysen sehr nahe übereinstimmende Resultate erhalten, welche für den krystallisirten Milchzucker der Formel $C^{12}H^{24}O^{12}$ entsprechen. Bei Erhitzen bis zu + 140° bis 145° verliert der Milchzucker nur 5,08 Procent Wasser, welche 1 Atom entsprechen, und daher muss der krystallisirte Milchzucker mit der Formel $\dot{H} + C^{12}H^{22}O^{11}$ ausgedrückt werden. Das Wasseratom nimmt der ausgetrocknete Zucker langsam aus der Luft wieder auf. Der wasserfreie Milchzucker ist also mit krystallisirtem Rohrzucker ($= \dot{H} + 2\,C^{6}H^{10}O^{5}$) zugleich poly- und metamerisch, und der krystallisirte Milchzucker mit wasserfreiem Traubenzucker ($= C^{6}H^{12}O^{6}$) metamerisch.

Eine Verbindung von Milchzucker und Kochsalz konnte nicht hervorgebracht werden.

5. Gährungs-Produkte.

Spiritus Vini simplex. Nach dem „Moniteur industriel, 17. Nov. 1853“ wird jetzt in Frankreich viel *Brantwein* aus Runkelrüben bereitet, und zwar auf die einfache Weise, dass man die Rüben zerreibt, den Brei mit Bierhefe vermischt, gähren lässt, was schnell geschieht, und dann destillirt. Der so erhaltene Brantwein soll sehr rein und dem Franzbrantwein ähnlich wohlschmeckend sein, wahrscheinlich weil er nicht die widrigen Fuselöle des Brantweins aus Kartoffeln und Roggen enthält. Diese Verwendung der Rüben ist dadurch veranlasst worden, dass wegen der missrathenen Weinernte die Spirituspreise ansehnlich in die Höhe gegangen waren. Mehrere der bisherigen Runkelrübenzucker-Fabriken sind daher bereits schon in Brantwein-Brennereien verwandelt worden, und andere stehen dazu in Begriff, erklärlich, weil aus den Rüben höchstens nur 6—7 Proc. Zucker gewonnen werden, aber der Zuckergehalt grösser ist und seiner ganzen Quantität nach in Brantwein verwandelt erhalten wird, dessen Gewinnung nicht allein viel einfacher, sondern auch lukrativer ist. Wenn bisher in Frankreich alljährlich 80 Mill. Kilogrammen Rübenzucker gewonnen wurden, so kann man annehmen, dass jetzt schon eine 8 Mill. Kilogrammen Zucker entsprechende Quantität von Rüben zur Fabrikation von Brantwein verwandt wird.

Die so nahe liegende Verwendung der Runkelrüben zur Bereitung von Brantwein ist übrigens auch schon längst in Deutschland erkannt worden, aber auf Schwierigkeiten gestossen, die dann ihre Fortsetzung und Verbreitung hinderten. Schwertfeger hat sie in dem Gehalt an Pektin begründet gefunden, welches die Rü-

benmasse gallertartig macht und die Gährung sowohl, als auch nachher die Destillation erschwert. Wird daher die zerriebene Rübenmasse scharf ausgepresst und der Saft dann mit 5 Proc. frischer guter Hefe in Gährung gesetzt, so sind alle Uebelstände beseitigt. 100 Pfund Rüben liefern dann 5¼ Liter Brantwein von 10° B., und wenn dann 1 Morgen Land 200 Centner Rüben hervorbringt, so liefern diese 1000 Liter Brantwein. Die Pressrückstände betragen 20 Proc. von den Rüben; sie enthalten den natürlichen, unlöslichen Pektinstoff, welchen Fremy Pektosin nennt, und welcher nicht in Zucker verwandelt werden kann, und sind in Folge dessen ein nahrhaftes Viehfutter. Bei der Gährung sammelt sich an der Oberfläche eine Menge Hefe an, die man abnehmen und zur Hervorrufung der Gährung in neuen Rübensaft, oder durch Pressen und Trocknen als Presshefe verwenden kann. Die rückständige Flüssigkeit von der Destillation des Brantweins dagegen kann wegen ihres Gehalts an Kali und Salzen nur als Düngungsmittel, aber als solches sehr vortheilhaft verwendet werden. (Jahrb. für pract. Pharmac. XXVI, 337). — Vergl. noch Siemens im „Wochenblatt für Forst- und Landwirthschaft 1854. Nr. 22."

Eine andere Gewinnung von Brantwein ist vor einigen Jahren von Jullien in Frankreich und kürzlich von Hinshaw in Glasgow in Folge darauf gelöster Patente eingeführt worden (Polyt. Centralblatt 1854, S. 1440), und zwar aus Krapp, der bekanntlich vielen Zucker enthält, und welcher vor der Anwendung zum Färben mit Wasser gewaschen werden muss, in welches der Zucker übergeht und damit früher weggeschüttet wurde. Die Abwaschbrühe wird mit Hefe gähren gelassen und dann destillirt. Aus 2 Tonnen Krapp sollen auf diese Weise im Durchschnitt 60 Gallonen Spiritus in der Fabrik zu Glasgow gewonnen werden. Wie wenig Gewinn auch dabei wegen der hohen Besteuerung des Spiritus in England herauskommen mag, desto grösser wird der Gewinn in andern Ländern sein, wo die Steuer nicht so hoch ist.

In Genua und noch ausgedehnter auf Algerien wird Brantwein aus dem Saft der Knollen von Asphodelus ramosus gewonnen. Nach Clerget (Moniteur industriel, 16. Nov. 1854) liefern 100 Maas des zuckerreichen Safts aus den Knollen jener Pflanze so viel Brantwein, dass man 8 Maas absoluten Alkohol daraus gewinnen kann. Die ausgepresste Markmasse soll jedoch nicht als Viehfutter gut verwandt werden können.

Arnould (Cosmos, V, 493) hat unter Pelouze's Leitung die schon vor vielen Jahren von Braconnot gemachte Entdeckung, dass sich der Zellstoff (Holz, Pflanzenfaser) durch den Einfluss von Schwefelsäure in Stärke und darauf in Traubenzucker verwandelt, zum Gegenstande von Versuchen gemacht, ob sich nicht diese Verwandlung und die darauf folgende Verwendung des Zuckers zur Erzeugung von Weingeist im Grossen anwenden lasse, und er ist dabei zu Resultaten gekommen, welche die Verwendung des Zellstoffs zu diesem Endzweck in Aussicht zu stellen geeignet sind. In Betreff der Einzelheiten verweise ich auf die Abhandlung.

Tribouillet (Compt. rend. XXXIX, 980) reclamirt die Priorität der Bereitung von Weingeist aus Zellstoff mit dem Bemerken, dass er sich schon im Jahre 1852 ein Patent darauf habe geben lassen, und jetzt im Begriff stehe, das Verfahren mit seiner Stearinsäure-Fabrikation in Verbindung zu setzen. Daraus geht also hervor, dass dasselbe vortheilhaft sein muss.

Alkohol Vini. Ueber die chemische Natur des *Wein-Alkohols* und die vom

Aether sulphuricus, *Schwefeläther*, so wie über die wechselseitigen Verwandlungen derselben in einander ist eine sehr wichtige Arbeit von Robiquet (Journ. de Pharm. et de Chem. XXVI. 161—162) mitgetheilt worden, welche ohnstreitig den Anfang zu einer neuen Epoche für diese Körper bildet, und Berthelot und Reynoso haben dazu mehrere Beiträge geliefert, welche, besonders die des Ersteren, Robiquet's Arbeit in gewissen Punkten ergänzen und vortrefflich unterstützen.

Alkohol und Aether mit ihren Derivaten sind ohnstreitig sehr geeignete organische Körper, um an und mit ihnen über die Zusammensetzung organischer Körper neu gefasste Begriffe zu prüfen, und wurden sie daher auch meistens zu einer solchen Prüfung verwandt. Aus diesem Grunde spielten sie in der organischen Chemie eine der interessantesten Rollen, und daher ist über ihre Natur und Verhältnisse eine grössere Anzahl von Ansichten aufgestellt und geltend gemacht, als über alle anderen organischen Stoffe, und erscheinen dieselben auch zum Theil so klar und begründet, dass es bisher schwer und fast unmöglich wurde zu entscheiden, welche Ansicht die richtige und wahre sei. Gerade darum haben nun Robiquet's Ansichten einen so hohen Werth, indem sie uns einen tieferen Blick in das Gewirre thun lassen und klar vorlegen, von welchem Standpunkte aus das Richtige und Wahre erkannt werden kann.

Wegen der grossen Wichtigkeit des Gegenstandes glaube ich daher Robiquet's Arbeit zu einem Artikel benutzen zu müssen, worin sie eine durchlaufende Grundlage bildet, worin ferner Berthelot's und Reynoso's Erfahrungen eingeschoben und alle früheren Ansich-

ten übersichtlich und so vergleichend aufgenommen worden sind, um selbst Denen, welche der Entwicklung der organischen Chemie nicht immer völlig gefolgt sind und auch nicht folgen können, die Materialien zu einer Selbst-Beurtheilung an die Hand zu geben, indem vorauszusehen ist, dass dieser Gegenstand von jetzt an wieder lebhaftere Discussionen herbeiführen wird.

Es ist eine eben so bekannte als unwidersprechliche Thatsache, dass der Alkohol, wenn er sich durch gewisse Agentien in Aether verwandelt, diese Agentien mit unwesentlichen Ausnahmen unverändert wiedergibt, und nichts Anderes liefert, als Aether und Wasser in dem einfachsten Atom-Verhältniss von $C^4 H^{10} O$ und $H^2 O$. Der Process ist daher anscheinend sehr einfach, und er ist es gewiss auch, aber dennoch konnte man darüber bis jetzt nicht zum Abschluss kommen. Die Meinungen gingen auseinander, die bei den darüber angestellten Versuchen beobachteten Phänomene hatten zahlreiche Erklärungen oder Theorien zur Folge, und betrachten wir die Grundlage zu allen Theorien, so kamen diese sämmtlich darauf zurück, dass der Alkohol entweder den Aether selbst oder doch ein aus Kohlenstoff und Wasserstoff bestehendes und *Aethyl* ($= C^4 H^{10}$ oder $C^2 H^5$) genanntes Radical schon fertig gebildet enthalten soll, und dass die Wirkung jener Agentien, wenn sie Aether aus Alkohol hervorbringen, nur auf die in dem letzteren mit dem Aethyl oder mit dem Aether verbundenen Elemente gerichtet seien. Die Verschiedenheit der zahlreich vorgelegten Theorien bestand dann bloss in der ungleichen Annahme, wie die mit dem Aethyl oder mit dem Aether verbundenen Grundstoffe im Alkohol placirt sind, und wie in Folge dessen die Agentien wirken müssten, wobei, wenn man Schwefelsäure, wie gewöhnlich, anwendet, die bekanntlich beim Vermischen derselben mit Alkohol entstehende Schwefelweinsäure $= \dot{A}e\,\ddot{S} + \dot{H}\,\ddot{S}$, dadurch, dass sie als eine nothwendig vorhergehende Bildung betrachtet wurde, die grössten Schwierigkeiten und Unsicherheiten hervorrief.

Diese Grundlage zu allen bisherigen Theorien ist es nun, welche Robiquet angreift, um ihre Unhaltbarkeit und damit auch die aller bisher darauf gestützten Theorien darzulegen, und um dann die wahre Grundlage zu begründen, auf welche gestützt die Natur des Alkohols und Aethers aufgefasst und zur Erklärung der Metamorphose des ersteren in den letzteren angewandt werden muss, worin gerade die erwähnte neue Epoche für diese Körper besteht.

Robiquet geht von der gewiss richtigen Ansicht aus, dass ölbildendes Gas, Alkohol und Aether „trois corps solidairs“ seien, dass sie also in der Erfahrung begründete und überall solche chemische Relationen gegen einander behaupten, die sie nothwendig von einander abhängig machen, besonders in der Beziehung, dass wenn man das Atomgewicht des einen Körpers vervielfacht, auch das der beiden anderen um gleich viele Male vervielfacht werden muss. Daher befand sich schon Gay-Lussac auf dem richtigen Wege zu einer begründeten Theorie, indem er die specifischen Gewichte der Gase von diesen drei Körpern bestimmte und dann die relativen Volumina der Grundstoffe darin feststellte, welche zu 1 Volum derselben verbunden und condensirt sind. Die specif. Gewichte:

	Gefunden.	Berechnet.
Oelbildendes Gas . . .	0,9670	0,9674
Alkoholgas	1,5890	1,5892
Aethergas	2,5860	2,5869

und nach diesen specifischen Gewichten muss demnach enthalten 1 Volum vom

Oelbildenden Gas { C — 1 Vol. = 0,8290; H — 2 „ = 0,1384 } = 0,9674.

Alkoholgas . . { C — 1 Vol. = 0,8290; H — 3 „ = 0,2076; O — $^1/_2$ „ = 0,5526 } = 1,5892.

Aethergas . . { C — 2 Vol. = 1,6876; H — 5 „ = 0,3465; O — $^1/_2$ „ = 0,5526 } = 2,5869.

Dieser einfachsten Volum-Zusammensetzung entsprechen folgende stoechiometrische Formeln:

Oelbildendes Gas $= C\ H^2$
Alkohol . . . $= C\ H^3 O^{1/2}$
Aether . . . . $= C^2 H^5 O^{1/2}$,

welche aber schon wegen des halben Sauerstoff-Atoms eine Verdoppelung verlangten. Inzwischen hat das ölbildende Gas mit Chlor etc. meist nur solche Reactionen herausgestellt, dass diese zur einfachen Erklärung eine Vervierfachung seiner Volum-Formel erforderlich machten, über deren Richtigkeit jetzt auch wohl nur eine Stimme herrscht. Diese Vervierfachung muss dann aus den angeführten Gründen aber auch consequent mit den Formeln für Alkohol und Aether geschehen, und dadurch erhält man für

Oelbildendes Gas $= C^4 H^8$
Alkohol . . . $= C^4 H^{12} O^2$
Aether . . . $= C^8 H^{20} O^2$

d. h. Formeln, welche nicht bloss theoretisch durch den natürlichen Zusammenhang dieser 3 Körper gerechtfertigt erscheinen, sondern sich auch durch alle die im Folgenden vorgelegten Verhältnisse als bewährt und wahr hindurchziehen, so dass Robiquet am Ende zur Aufstellung des Schlusses sich völlig berechtigt hält, dass nur auf sie eine unantastbare Theorie der Aetherbildung gegründet werden könne.

Um sich auch noch anderweitig von der Richtigkeit dieser Formeln zu überzeugen, so stellte er mit grosser Sorgfalt die schon bekannten Verbindungen des Alkohols und Aethers mit Zinnchlorid dar, und er fand sie nach den Formeln $Sn\,Cl^2 + C^4\,H^{12}\,O^2$ und $Sn\,Cl^2 + C^8\,H^{20}\,O^2$ zusammengesetzt (Lewy muss also bei ihrer früheren Untersuchung einige Irrthümer begangen haben).

Sind nun aber diese Formeln für Alkohol und Aether die richtigen, so ist es damit auch klar, dass der Aether nicht durch Theilung des Alkohols in Aether und in Wasser entstehen kann, sondern nur durch Vereinigung des Alkohols mit $C^4\,H^8$, was wir in Bezug auf die Aether- und Alkohol-Verhältnisse *Carbyl* nennen wollen, und dass umgekehrt der Alkohol nicht durch Vereinigung des Aethers mit Wasser, sondern nur durch Wegnahme des Carbyls entstehen kann. Diesen natürlichen Folgen entsprechen also alle bisher aufgestellten Theorien nicht und können sie schon deswegen nicht als richtig angesehen werden. Nur das kürzlich von Berthelot erhaltene Resultat, welches ich nachher anführen werde, entspricht demselben so vollkommen, dass es als eine vortreffliche Bestätigung der Robiquet'schen Formeln und damit auch als eine schöne Bestätigung der von Robiquet aufgestellten Aetherbildungs-Theorie angesehen werden muss, wiewohl Berthelot diese letztere Folgerung dabei nicht ausspricht, und also auch keine Anwendung davon auf eine neue Aether-Theorie macht. Robiquet errichtet nämlich auf jene Grundlagen die folgende ganz neue Theorie über die Bildung des Aethers aus Alkohol durch Schwefelsäure:

Beim Vermischen derselben setzen sich zunächst 4 Atome $\dot{H}\,\ddot{S}$ und 1 Atom Alkohol ($= C^4\,H^{12}\,O^2$) einfach um in $6\dot{H}$ und in 1 Atom Carbylschwefelsäure $= C^4\,H^8 + \ddot{S}^4$ (Magnus' Carbylsulfat). Bei dem darauf folgenden Erhitzen theilt sich die letztere in $\ddot{S}^4$ und in $C^4\,H^8$, die erstere nimmt bei der Abscheidung wieder $4\dot{H}$ auf, um damit zurückzubleiben und mit neuem Alkohol denselben Process wiederholen zu können, während das $C^4\,H^8$ im Abscheidungsmomente mit einem daneben liegenden Atom $C^4\,H^{12}\,O^2$ (Alkohol) in Verbindung tritt und dadurch diesen in Aether verwandelt, welcher mit den übrigen $2\dot{H}$ gemengt abdestillirt, was alles sich in dem folgenden Bilde eben so einfach als klar darstellt.

$$\left.\begin{matrix}4\dot{H}\,\ddot{S}\\ C^4\,H^{12}\,O^2\end{matrix}\right\} = \left\{\begin{matrix}6\dot{H}\\ C^4\,H^8 + \ddot{S}^4\end{matrix}\right\} = \left\{\begin{matrix}4\dot{H}\,\ddot{S}\\ 2\dot{H}\\ C^4\,H^8\end{matrix}\right\} \left.\begin{matrix}\\ \\ \\ C^8\,H^{20}\,O^2\end{matrix}\right.$$

$$C^4\,H^{12}\,O^2 \quad . \quad . \quad . \quad . \quad .$$

Die *Carbylschwefelsäure* ist bekanntlich schon vor mehreren Jahren von Regnault durch Absorption des ölbildenden Gases u. von Magnus durch Absorption der Dämpfe des absoluten Alkohols oder Aethers von wasserfreier Schwefelsäure dargestellt, aber nicht zu einer Aetherbildungs-Theorie angewandt worden. Wollte man nun einwenden, dass sie sich nicht bilden könnte, wenn man die so stark zum Wasser verwandte Schwefelsäure als Hydrat anwendet, um dadurch die neue Theorie unwahrscheinlich zu machen, so erinnert Robiquet an Chlorsilber, welches bekanntlich Ammoniak aus Wasser, worin es so fest gebunden enthalten ist, absorbiren und damit eine krystallisirte Verbindung bilden kann, ungeachtet in dieser das Ammoniak nur so lose gebunden vorkommt, dass es schon beim Liegen an der Luft daraus wieder weggeht. Die Carbylschwefelsäure ist fest und krystallisirt, und sie kann bei + 80° bis + 90° verflüchtigt werden, aber, wie nun Robiquet gezeigt hat, nur dann, wenn man geringe Mengen davon sehr vorsichtig erhitzt; versucht man grössere Mengen davon und unvorsichtiger zu erhitzen, so wird die Säure zersetzt, man erhält ölbildendes Gas, Grubengas, Kohlensäuregas, schweflige Säure, wasserfreie Schwefelsäure, Thiomelansäure etc. und zuletzt Kohle, alle Körper, welche bekanntlich bei der Bereitung des ölbildenden Gases und öfter auch bei der des Aethers, wenn sie unvorsichtig geleitet wird, auftreten, und deren Erscheinen also in der Zersetzung der Carbylschwefelsäure ihren Grund hat. Anders verhält sich die Zersetzung dieser Säure bei einer gewissen Temperatur in Berührung mit Körpern, die sich mit ihren Bestandtheilen vereinigen können, wie z. B. bei der Aetherbereitung, wo Wasser und Alkohol vorhanden sind, und wo sich demnach die Schwefelsäure mit Wasser und das Carbyl mit Alkohol zu Aether vereinigen.

Um seine neue Theorie noch weiter zu begründen, stellte Robiquet noch mehrere Versuche an, theils mit und theils ohne den Erfolg seiner Erwartung: Als er 1 Atom Carbylschwefelsäure und 1 Atom Alkohol in einer verschlossenen Röhre $^1/_2$ Stunde lang einer Temperatur von + 110° bis 120° ausgesetzt hatte, war der Alkohol in reinen Aether verwandelt worden, und darauf gründete er dann die folgende, bewährt gefundene, practische

Bereitungsweise des Aethers: Man vermischt 4 Theile absoluten Alkohol (= 1 Atom) mit 17 Theilen Schwefelsäurehydrat (= 4 Atome)

in der Weise, dass keine Erhitzung stattfindet, lässt das Gemisch, um der Bildung von Carbylschwefelsäure die gehörige Zeit zu gönnen, 12 Stunden lang ruhig stehen, bringt dasselbe in einer gehörig construirten Destillirgeräthschaft bis auf eine Temperatur von + 120° bis 130°, setzt nochmals 4 Theile (= 1 Atom) absoluten Alkohol hinzu und beginnt die Destillation mit der Vorsicht, dass die Temperatur nie höher als + 140° steigt. Wurde die Operation richtig geleitet, so entwickelt sich fortwährend ein wenig ölbildendes Gas, was sich der Uebertragung an Alkohol entzieht, und im Uebrigen erhält man nur Aether und Wasser gemengt als Destillat und die ursprüngliche Schwefelsäure in Quantität und Qualität unverändert als Rückstand wieder, so dass sie nach gehöriger Abkühlung zu einer neuen Darstellungs-Operation in gleicher Weise wieder verwandt werden kann, und soll die Bereitung zur Gewinnung grosser Mengen von Aether fortgesetzt werden, so destillirt man allemal am Tage die Mischung mit Alkohol, welche während der vorhergehenden Nacht zur Vorbereitung gestanden hatte. Die Destillation ist jedes Mal als beendet anzusehen, wenn man im Rückstande keine Entwickelung von ölbildendem Gas mehr bemerkt. — Diese Entwickelung von ölbildendem Gas findet auch, wiewohl etwas weniger, statt, wenn man den Aether auf gewöhnliche Weise darstellt, d. h. wenn man 9 Theile Schwefelsäurehydrat mit 5 Theilen wenigstens 80procentigen Alkohols (oder, da mancherlei Hindernisse eintreten und die richtige Leitung der Bedingungen für einen regelmässigen Fortgang der Operation beeinträchtigen können, besser 3 Theile von dem ersteren und 2 Theile von dem letzteren) vermischt, das Gemisch in einer constanten Temperatur von + 140° bis 145° erhält, indem fortwährend Alkohol in demselben Masse hinein fliesst, als Aether und Wasser abdestilliren, ein Verfahren, was sich in der Praxis als bestes bewährt hat und vielleicht immer als bestes beibehalten bleiben dürfte, während Robiquet's Methode zwar grosse wissenschaftliche Bedeutung hat, aber für die Praxis umständlicher und wegen des absoluten Alkohols viel kostbarer ist.

Robiquet versuchte ferner ölbildendes Gas und Alkohol zu gleichen Atomen durch einen mehrfachen Atmosphären-Druck zu Aether in Verbindung zu bringen, aber das Resultat entsprach nicht seiner Erwartung, wahrscheinlich weil das Carbyl eine isomerische Modification von ölbildendem Gas ist. Auch versuchte er eine Verbindung von Zinnchlorid mit ölbildendem Gas darzustellen, allein diese beiden Körper wollten keine Verbindung eingehen, was Robiquet bedauert, da es ihm wahrscheinlich sein musste, dass dieselbe, wenn sie existirte, durch Behandlung mit der vorhin angeführten Alkohol - Verbindung = Sn $\ddot{C}l^2$ + $C^4 H^{12} O^2$ in die Aether-Verbindung = Sn $\ddot{C}l^2$ + $C^8 H^{20} O^2$ übergegangen sein und darin ein schöner Beweis für seine Theorie gelegen haben würde.

Dagegen hat Berthelot, wie ich weiter unten anführen werde, dadurch, dass er durch destillirende Behandlung von Aethylbromür, Kali und Alkohol den Aether hervorbrachte, und dass ihm die analoge Uebertragung des Carbyls auch an Glycerin (S. den Art. Glycerin bei den Fetten) glückte, so schlagende Beweise für Robiquet's Theorie aufzufinden verstanden, wiewohl nicht als solche bestimmt bezeichnet, dass sie nicht mehr zu bezweifeln sein dürfte.

Die Vervielfachung der einfachsten Volum-Formeln für ölbildendes Gas, Alkohol und Aether ist, wie schon oben erwähnt, von Anfang an als ein Bedürfniss erkannt, aber meistens nicht consequent verfolgt: die für ölbildendes Gas hat man theils verdoppelt und theils vervierfacht, um daraus die polymerischen und metamerischen Körper *Elayl* = $C^2 H^4$ oder $C^4 H^8$, *Aetherol* (Aetherin, süsses Weinöl) = $C^4 H^8$, *Carbyl* = $C^4 H^8$, *Vinylwasserstoff* = $C^4 H^6 + H^2$ und *Acetylwasserstoff* = $C^4 H^6 + H^2$ aufzustellen. Abgesehen von einem früheren und wieder fallen gelassenen Versuch von Berzelius, den ich nachher vorlegen werde, und von der in jüngster Zeit von Gerhardt versuchten Anwendung der Dumas'schen Substitutions-Ansichten, hat man dagegen immer die für Alkohol vervierfacht, aber die für Aether nur verdoppelt, wodurch die so allgemein figurirenden Formeln

Alkohol = $C^4 H^{12} O^2$
Aether = $C^4 H^{10} O$

erhalten wurden, welche schon wegen ihrer unrichtigen Entstehung die Ursache der Unrichtigkeit der darauf gegründeten zahlreichen Theorien werden mussten, und merkwürdig ist die Consequenz, mit welcher man sie doch als richtig betrachtet und festgehalten hat, ohnstreitig wegen der einfachen Relation, in welche durch sie der Alkohol und Aether neben einander zu stehen kommen, in so fern sie sich dann nur durch die Bestandtheile von 1 Atom Wasser unterscheiden, welche der Alkohol mehr enthält, und auf deren Kosten man die Verwandlung des Alkohols in Aether und die des Aethers in Alkohol am einfachsten und dadurch am wahrscheinlichsten erklären zu können glaubte. In Folge der Inconsequenz betrachtete

1. Saussûre, Gay-Lussac und bis zu einem gewissen Grade auch schon früher Fourcroy und Vauquelin den Aether als eine Verbindung von Carbyl (4 At. Oelb. Gas) mit

1 Atom Wasser $= C^4 H^8 + \dot{H}$, und den Alkohol als eine Verbindung von Carbyl mit 2 Atomen Wasser $= C^4 H^8 + \dot{H}^2$, weil es ihm anscheinend gelang, durch Schwefelsäure den Alkohol in $\dot{H}$ und $C^4 H^8 + \dot{H}$ und diesen letzteren weiter in $\dot{H}$ und $C^4 H^8$ zu spalten. Die Schwefelsäure sollte dabei keinen anderen Einfluss ausüben, als in Folge ihrer Verwandtschaft das Wasser daraus wegnehmen, eine Ansicht, die aber bald nachher fiel, als man die Beobachtung gemacht hatte, dass das Wasser mit dem Aether abdestillirt, und dass dieses Wasser dem Alkohol nicht durch andere, dazu stark verwandte Körper, als Chlorcalcium und kohlensaures Kali, bei einer destillirenden Behandlung entzogen werden kann.

Nun wurde die schon früher von Dabit beim Vermischen von Alkohol und Schwefelsäure entdeckte Bildung von Schwefelweinsäure herbeigezogen, und in der Bildung und Wiederzersetzung dieser Säure eine nothwendige Bedingung für die Entstehung des Aethers aus Alkohol zu finden geglaubt. Die Entstehungsweise, die davon abhängige Zusammensetzung und Zersetzungsweise wurde jedoch sehr verschieden aufgefasst, und dadurch entstanden die vielen Aether-Bildungs-Theorien von Gay-Lussac, von Thénard, Hennel, Heeren, v. Mons, Serullas, Sertürner, Geiger, Dumas, Boullay, Pelouze, Liebig, Mohr (Jahresbericht IX) etc., unter denen dann eine neuere von

2. Liebig als die wahrscheinlichste betrachtet und bis auf den heutigen Tag, wenn auch nicht mehr allgemein, festgehalten worden ist, so dass ich sie hier in ihrer Entstehungsweise vorlegen zu müssen glaube:

Im Jahre 1833 versuchte Berzelius die einfachsten Volum-Formeln für Alkohol und Aether consequent zu verdoppeln und dann darauf die Ansicht zu gründen, dass beide Körper die Oxyde von zwei verschiedenen Radicalen mit 1 Atom Sauerstoff seien, der Alkohol $= C^2 H^6 + O$ und der Aether $= C^4 H^{10} + O$. Das Radical im Alkohol bekam keinen Namen. Als aber darauf der Holz-Alkohol entdeckt wurde, stellte sich der merkwürdige Umstand heraus, dass dann das Radical des Alkohols mit dem Methyl, und der Alkohol selbst mit dem Methyläther isomerisch sein würden. Das angenommene Radical im Aether $= C^4 H^{10}$ nannte Berzelius dagegen *Aethyl* und er gab diesem das Symbol Ae, wodurch der Aether dann ganz einfach das Oxyd davon wurde, was man nach ihm von da an wissenschaftlich mit *Aethyloxyd* bezeichnete und mit $\dot{A}e$ ausdrückte. Gleich darauf suchte Liebig darzulegen, dass Alkohol und Aether ein gemeinschaftliches Radical hätten, nämlich das von Berzelius aufgestellte Aethyl, dass der Aether wirklich das Oxyd davon sei, und dass der Alkohol endlich das Hydrat vom Aethyloxyd wäre, welchem man von da an den wissenschaftlichen Namen *Aethyloxydhydrat* und das Symbol $\dot{A}e\,\dot{H}$ beilegte, auf welche Ansichten er dann folgende Aether-Bildungs-Theorie gründete:

Aus 1 Atom Alkohol und 2 Atomen Schwefelsäurehydrat entstehen zunächst 2 Atome Wasser und 1 Atom Schwefelweinsäure; beim Erhitzen theilt sich diese Säure in Schwefelsäurehydrat, wasserfreie Schwefelsäure und Aether, im Abscheidungsmomente nimmt die wasserfreie Schwefelsäure eines von den beiden Wasseratomen auf, so dass nun wieder $2\dot{H}\ddot{S}$ vorhanden sind, welche in derselben Art auf mehr Alkohol unaufhörlich fortwirken können, während der Aether mit dem zweiten Wasseratom gemengt abdestillirt, was kurz und klar aus dem folgenden Bilde eingesehen wird:

$$\left.\begin{matrix}\dot{A}e\ \dot{H}\\ 2\dot{H}\ \ddot{S}\end{matrix}\right\} = \left\{\begin{matrix}2\dot{H} & . & . & . & . & .\\ \dot{A}e\,\ddot{S} + \dot{H}\,\ddot{S} & \left\{\begin{matrix}\ddot{S}\\ \dot{H}\ \ddot{S}\\ \dot{A}e\end{matrix}\right. & & & & .\end{matrix}\right\} = \left\{\begin{matrix}2\dot{H}\ \ddot{S}\\ \dot{H}\\ .\\ .\\ .\\ .\end{matrix}\right.$$

Diese Theorie ist allerdings sehr einfach und klar, aber darum allein doch noch nicht richtig. Dass der Alkohol nicht das Hydrat vom Aether ist, geht schon aus dem Umstande hervor, dass sonst stark zum Wasser verwandte Körper den Alhohol nicht in Aether verwandeln unter Umständen, wo dieses geschehen müsste, wenn er ein Hydrat wäre. Ist ferner der Aether $= C^8 H^{20} O^2$, so sieht man nicht ein, wie er aus $\dot{A}e\,\ddot{S} + \dot{H}\,\ddot{S}$ entstehen soll, wenn man nicht zu der Annahme seine Zuflucht nehmen wollte, dass sich 2 Atome von dem activen Aethyloxyd im Abscheidungsmomente zu 1 Atom des passiven Aethers polymerisch umformen, was aber in so fern unwahrscheinlich ist, als das active Aethyloxyd, wo man es auch aus seinen Verbindungen in Berührung mit Wasser abscheidet, immer in Alkohol übergeht. Endlich so liegen viele Nachweisungen vor, dass die Aetherbildung stattfindet, ohne die Betheiligung der Schwefelweinsäure dabei entdecken zu können, und dass

die Aetherbildung, wie ich nachher vorlegen werde, durch den Einfluss von Körpern vor sich geht, welche keine der Schwefelweinsäure analoge Verbindung bilden können, als Quecksilberjodid, Chlorüre etc., da doch wohl nur ein Princip der Bildung existiren kann.

Bei der Darstellung des Aethers im Grossen hat man in der Aether-bildenden Flüssigkeit keine Schwefelweinsäure finden können, auch ist schwer einzusehen, wie sie sich fortwährend in einer Temperatur bilden könnte, worin sie zersetzt wird, und Robiquet erklärt die Umstände, unter denen sich diese Säure bilden kann, vielmehr für ein Hinderniss als für eine Beförderung der Bildung des Aethers. Nach ihm entsteht die Schwefelweinsäure nur dann, wenn man 2 Atome Schwefelsäurehydrat mit wenigstens 1 Atom Alkohol vermischt, dagegen die Carbylschwefelsäure, wenn man 4 Atome $\dot{H}\,\ddot{S}$ mit 1 Atom Alkohol vermischt und 12 Stunden lang stehen lässt, und dann ist diese Mischung fähig, ein hinzugefügtes zweites Atom Alkohol völlig in Aether zu verwandeln. Eben daher kann es allerdings nicht in Abrede gestellt werden, dass bei der gewöhnlichen Aetherbereitung, wo man 5 Theile wenigstens 80procentigen Alkohol mit höchstens 9 Theilen aber auch mit weniger Schwefelsäure vermischt, nothwendig mehr oder weniger Schwefelweinsäure gebildet werden muss. Findet man dieselbe aber in dem dann erhitzten und ätherbildenden Gemisch nicht mehr, so ist dieses leicht dadurch erklärt, dass sich die etwa entstandene Schwefelweinsäure $= \dot{A}e\,\ddot{S} + \dot{H}\,\ddot{S}$ mit $2\dot{H}\,\ddot{S}$ umsetzt in $4\dot{H}$ und in $C^4H^8 + \ddot{S}^4$, d. h. in Carbylschwefelsäure. Hierzu kommen noch die schönen Versuche von

3. Mitscherlich und Graham (Jahresb. X,), aus denen mit ihnen wohl sicher der Schluss gezogen werden kann, dass der Aether, welchen sie aus Alkohol mit Schwefelsäure darstellten, ohne die Intervenienz von Schwefelweinsäure entstanden war. Aber dadurch wurden beide Chemiker zu der Theorie geführt, dass die Schwefelsäure nur eine eigene Contact-Wirkung, welche von Berzelius eine katalytische und von Graham eine polymisirende genannt worden ist, auf den Alkohol ausübe, wodurch dieser ohne alle Zwischenbildungen ganz einfach in Aether und Wasser gespalten werde. Diese Ansicht ist kürzlich auch wieder von Reynoso geltend gemacht, dessen Gründe ich weiter unten anführen werde, allein dieselbe hat nie recht Glauben finden wollen, und nach allen jetzt vorliegenden Thatsachen kann sie wohl als beseitigt angesehen werden.

4. Gerhardt endlich wandte, wie schon oben erwähnt, die Dumas'schen Substitutions-Ansichten zur Erklärung der Natur des Alkohols und des Aethers und der Verwandlung des ersteren in den letzteren an. Er verdoppelte die einfachsten Volum-Formeln für beide allerdings ganz consequent, so dass der Alkohol $= C^2\,H^6\,O$ und der Aether $= C^4\,H^{10}\,O$ wird, und gab diesen Formeln dann die den Substitutions-Ansichten entsprechende Gestalt, also dem

$$\text{Alkohol} = \left.\begin{matrix} C^2\,h^5 \\ h \end{matrix}\right\} O,$$

$$\text{Aether} = \left.\begin{matrix} C^2\,h^5 \\ C^2\,h^5 \end{matrix}\right\} O,$$

woraus nun deutlich zu folgen schien, dass der Alkohol bei seiner Verwandlung in Aether nur das isolirt placirte h gegen $C^2\,h^5$ und der Aether bei seiner Rück-Verwandlung in Alkohol das $C^2\,h^5$ wieder gegen h wechsele. Das $C^2\,h^5$ wurde gleichfalls Aethyl genannt und es wird erhalten, wenn man Berzelius' Formel dafür halbirt. Allein es blieben noch experimentelle Beweise dafür übrig, und diese waren dann der Gegenstand der höchst sinnreichen Versuche von Williamson und Chancel (Jahresbericht X und XII), mit Erfolgen, welche jeden Zweifel über die Richtigkeit jener Theorie zu beseitigen schienen, desswegen grosses Aufsehen erregten und ihr viele Anhänger verschafften. Beide Chemiker behandelten absoluten Alkohol mit Kalium, es entwickelte sich Wasserstoffgas und es bildete sich ein eigner Körper, den sie Kalium-Alkohol nennen und mit der Formel $\left.\begin{matrix} C^2\,h^5 \\ k \end{matrix}\right) O$ ausdrücken, welche einen Alkohol ausweist, worin das isolirt placirte h durch k (d. h. durch die Hälfte von K) ersetzt ist. Diesen Körper brachten sie dann mit Aethyljodür $= C^2\,h^5\,j$ zusammen, und beim Erhitzen destillirte Aether über mit Zurücklassung von Jodkalium, entstanden nach ihrer Ansicht auf folgende Weise:

$$\left.\begin{matrix} C^2\,h^5 \\ k \\ C^2\,h^5\,j \end{matrix}\right\} O \Big\} = \left\{\begin{matrix} k\,j \\ c^2\,h^5 \\ c^2\,h^5 \end{matrix}\right\} O,$$

also durch eine einfache Umwechselung des Kaliums gegen das Aethyl des Aethyljodürs. Um nun die Entstehung des Aethers aus Alkohol durch Schwefelsäure zu erklären, wurde theoretisch angenommen, dass sich zunächst Schwefelweinsäure bilde, dass die gewöhnliche Formel derselben zur Hälfte genommen und nach den Substitutions-Ansichten zu $\left.\begin{matrix} C^2\,h^5 \\ h \end{matrix}\right) \ddot{S}$ umgruppirt werden müsse, und dass sich dieselbe dann ebenfalls mit 1 Atom Alkohol in ähnlicher Weise umsetze:

$$\left.\begin{matrix} C^2\,h^5 \\ h \end{matrix}\right\} \ddot{S} \Big\} = \left\{\begin{matrix} h \\ h \end{matrix}\right\} \ddot{S}$$

$$\left.\begin{matrix} C^2\,h^5 \\ h \end{matrix}\right\} O \Big\} = \left\{\begin{matrix} c^2\,h^5 \\ c^2\,h^5 \end{matrix}\right\} O$$

Man muss einräumen, dass hierdurch die Bildung des Aethers aus Alkohol so klar vor Augen gelegt ist, dass die Theorie wohl einen eben so interessanten als überraschenden Eindruck hervorrufen kann, und zwar noch dadurch um so viel mehr, dass es gelang, durch Behandlung des Kalium-Alkohols mit den Jodüren der Radicale von anderen Alkoholarten sogenannte substituirte Aether darzustellen, z. B. mit Methyljodür = ch^3j den Aethylmethyläther nach folgendem Bilde:

$$\left.\begin{matrix} C^2h^5 \\ k \\ C\ h^3j \end{matrix}\right\} O \left.\right\} = \left.\begin{matrix} kj \\ c^2h^5 \\ c\ h^3 \end{matrix}\right\} O.$$

Aber Einfachheit und Klarheit sind nicht die alleinigen Motive, welche die Richtigkeit einer Theorie beweisen, die Factoren dazu müssen auch richtig sein, und das sind sie wahrscheinlich nicht. Zunächst entsprechen sie nicht den nun wohl festgestellten Atomgewichten für Alkohol = $C^4H^{12}O^2$ und für Aether = $C^8H^{20}O^2$; man könnte zur Ausgleichung dieses Einwurfes allerdings wohl alle jene Formeln verdoppeln, aber dann entsprechen sie nicht mehr der Wasserreihe, die inzwischen Gerhardt und Andere dadurch aufrecht zu erhalten angefangen haben, dass sie auch dem Wasser ein doppeltes Atomgewicht = $\left.\begin{matrix} H \\ H \end{matrix}\right) \ddot{O}$ beilegen, wodurch sie wiederum gezwungen werden, auch die Atomgewichte aller übrigen Grundstoffe und deren Verbindungen zu verdoppeln, Sauerstoff-haltige Radicale anzunehmen etc., und *diese* Folgen möchten denn doch wohl noch einige Zweifel rechtfertigen, ob die Ursache derselben wirklich richtig sei, ob wir also in der That gezwungen sind, zur Erklärung der Aetherbildung die Substitutions-Auswechselungen anzuerkennen? (Hier erinnere ich daran, dass Williamson's zweite Abhandlung über die Aetherbildung hauptsächlich zum Gegenstande hatte, die Verdoppelung der Atomgewichte von Alkohol zu $C^4H^{12}O^2$ und von Aether zu $C^8H^{20}O^2$ für unzulässig zu erklären).

Zur Erklärung der erwähnten Substitutions-Auswechselungen sind jene Chemiker ferner gezwungen, eine Molecular-Strömung anzunehmen, welche nicht sehr wahrscheinlich aussieht, die aber doch erforderlich wird, um zu erklären, wie z. B. beide Aethylatome in dem Maase zusammenströmen, als das Kalium oder der Wasserstoff zwischen ihnen weggenommen wird. Sollen wir nun die allgemeine Gültigkeit des schon lange begründeten und anerkannten Satzes: Actio chemica non in distantia, einer Veranlassung opfern, die eine entschiedene Nothwendigkeit noch nicht vorgelegt hat?

Wollte man aber auch diese beiden Einwürfe übersehen, so stösst die neue Theorie noch auf zwei andere Schwierigkeiten, welche sie wahrscheinlich hinwegzuräumen nicht im Stande sein wird, nämlich a) die versuchte theoretische Ausdehnung derselben auf die Entstehung des Aethers aus Alkohol durch Schwefelsäure, und b) die Erfahrungen von Berthelot, welche geeignet sind, die vorgelegten Beweise auf gewöhnliche Weise und ohne Herbeiziehung neuer Hypothesen zu erklären.

In der ersteren Beziehung setzt die neue Theorie die vorhergehende Bildung von Schwefelweinsäure und in dieser die Existenz der Säurestufe von Schwefel = $\ddot{S}$ voraus, allein es ist schon erwähnt worden, dass die Schwefelweinsäure bei der Bildung von Aether keinen Antheil hat, und die Annahme der Säure = $\ddot{S}$ ist nur eine erzwungene Hypothese. Dann gibt endlich die neue Theorie keine Rechenschaft weder über die constante Entwickelung von ölbildendem Gas, noch über das mit dem Aether abdestillirende Wasser. Beide Körper dürfen bei der Bildung des Aethers aus Kalium-Alkohol und Aethyljodür, wenn die Theorie richtig ist, durchaus nicht auftreten, und bei der Bildung des Aethers aus Alkohol durch Schwefelsäure wäre das Wasser jedoch dadurch erklärbar, dass es bei der angenommenen Bildung der Schwefelweinsäure schon aus der Schwefelsäure abgeschieden und in Folge dessen vorhanden sein musste.

Berthelot hat die Angaben bestätigt, dass durch Destillation des Kalium-Alkohols mit Aethyljodür wirklich Aether erhalten wird (Journ. de Pharm. et de Ch. XXVI, 25). Aber er kam dabei auch auf den Gedanken, ob nicht eine Lösung von Kali in Alkohol dieselben Dienste leiste, wie der Kalium-Alkohol, und bei den zur Entscheidung dieser Fragen angestellten Versuchen wandte er Aethylbromür = $C^4H^{10}Br$ an, was jedoch für den vorliegenden Endzweck völlig dieselbe Bedeutung hat. Als er dasselbe mit einer Lösung von Kali in Alkohol destillirte, bekam er in der That wirklich Schwefeläther, wodurch aber wiederum die beiden Fragen entstanden: Hat sich dieser Aether bloss durch die Reaction von $C^4H^{10}Br$ und KO in Folge der wechselseitigen Umsetzung zu $C^4H^{10}O$ und KBr gebildet, war also der zur Lösung des Kali's angewandte Alkohol nur ein passives Lösungsmittel, und ist demnach das Atomgewicht des Aethers = $C^4H^{10}O$? Oder betheiligt sich dieser Alkohol dabei gleichzeitig mit, nach dem Bilde:

$$\left.\begin{matrix} C^4H^{12}O^2 \\ C^4H^{10}Br \\ KO \end{matrix}\right\} = \left.\begin{matrix} C^4H^8 \\ H \\ KBr, \end{matrix}\right\} = C^8H^{20}O^2$$

ist also der zur Lösung des Kalis angewandte Alkohol dabei ein wesentlicher Factor, und ist also das Atomgewicht des Aethers $= C^8 H^{20} O^2$?

Dass dieses letztere stattfinde, konnte a priori vorausgesehen werden, weil bekanntlich bei der Zersetzung eines Chlorürs oder Bromürs etc. durch Kali actives Aethyloxyd entsteht, was im Abscheidungsmomente mit Wasser in Alkohol übergeht. Aber Berthelot stellte doch zur Beseitigung aller Zweifel den quantitiven Versuch an, dass er gleiche Atome Alkohol ($C^4 H^{12} O^2$), Kali (KO) und Aethylbromür ($C^4 H^{10}$ Br) destillirte, und er bekam davon doppelt so viel Aether als aus dem Aethylbromür allein hätte entstehen können. — Dieselbe Wirkung, welche hier das KO ausübt, besitzen sogar auch Pflanzenbasen, vergl. Narkotin in der Pharmacognosie. — Es ist hier also keine Frage mehr, dass der Aether in derselben Weise entstand, wie wenn die Carbylschwefelsäure auf Alkohol wirkt, d. h. durch Uebertragung von $C^4 H^8$ auf $C^4 H^{12} O^2$. (Vergl. weiter unten den allgemeinen Schluss b).

Berthelot versuchte dann auch die sogegenannten substituirten Aether, welche als die schlagendsten Beweise der Substitutions-Theorie geltend gemacht worden sind, mit einer Lösung von Kali in Alkohol, anstatt mit Kalium-Alkohol hervorzubringen, und dieses gelang vollkommen, denn als er z. B. 1 Atom Alkohol, 1 Atom Kali und 1 Atom Methylbromür destillirte, bekam er nach dem Bilde

$$\left.\begin{matrix} C^4 H^{12} O^2 \\ C^2 H^6 \text{Br} \\ \text{KO} \end{matrix}\right\} = \left\{\begin{matrix} C^2 H^4 \\ H \\ \text{KBr}, \end{matrix}\right\} = C^6 H^{16} O^2$$

d. h. Aethylmethyläther in derselben Weise entstanden, wie der gewöhnliche einfache Aether, nur war hier $C^2 H^4$ auf den Alkohol übertragen, und eine solche Uebertragung auf das Radical des Alkohols wird daher auch jeder andere Kohlenwasserstoff gestatten, welcher mit 2 Atomen Wasserstoff mehr als ein Aether-Radical fungiren kann oder ein solches Aether-Radical schon selbst ist. Einen schönen Beleg für eine solche Uebertragung hat ferner Berthelot dadurch geliefert, dass er das Carbyl auch auf Glycerin übertragen und dadurch das Diäthylin dargestellt hat, worüber ich das Speciellere weiter unten beim Glycerin mittheilen werde. Die Fähigkeit zweier Kohlenwasserstoffe, sich mit einander zu vereinigen, kann also wohl nicht mehr in Abrede gestellt werden, sie ist es, welche schon Kolbe in seiner im Vorhergehenden mitgetheilten Kritik vom theoretischen Standpunkte aus geltend zu machen und dadurch Williamson's und Chancel's Substitutions-Ansichten auf gewöhnliche zurückzuführen suchte. Wenn demnach diese letzteren Chemiker den Aether auch durch Behandlung von Kalium - Alkohol und Aethyljodür hervorbrachten, so kann die Erklärung davon wohl keine andere werden, als welche sich in dem folgenden Bilde darstellt:

$$\left.\begin{matrix} C^4 H^{10} O^2 K) \\ C^4 H^{10} \text{J} \quad) \end{matrix}\right. = \begin{matrix} (K\text{J} \\ (C^8 H^{20} O^2, \end{matrix}$$

indem dabei kein anderer Unterschied stattfindet, als dass hier 2 einfache Atome Aethyl zu einem polymerischen Aethylatom zusammentreten, (vergl. weiter unten den allgemeinen Schluss b) und dafür hat Berthelot in so fern einen Beleg geliefert, dass er, wie ich weiter unten specieller anführen werde, 1 Atom des passiven Aethers $= C^8 H^{20} O^2$ in 2 Atome actives Aethyloxyd, jedes $= C^4 H^{10} O$, gespalten hat.

Auf diese Weise wären also alle Substitutions - Formeln und Erklärungen auf gewöhnliche Formeln und Erklärungen zurückgeführt. Aber so viel haben wir einzuräumen, dass Gerhardt, Williamson und Chancel am nächsten daran gewesen sind, die Natur des Alkohols und Aethers, so wie die Verwandlung des ersteren in den letzteren richtig aufzuklären, indem ihren Forschungen eine consequente Vervielfachung der einfachsten Volum-Formeln für Alkohol und Aether zu Grunde lag, dass sie aber durch die Substitutions-Formeln von dem richtigen Wege abgeleitet wurden.

Inzwischen gibt es noch mehrere andere Agentien, welche Aether aus Alkohol hervorbringen können, und sind sie hier zu einer Prüfung vorzuführen, ob ihre Wirkungsweise sich in analoger Weise erklären lässt, nämlich:

1. *Phosphorsäure* und *Arseniksäure*, wenn man sie in ähnlicher Art, wie Schwefelsäure, mit Alkohol behandelt, wie Boullay schon vor vielen Jahren zeigte. Hier irrt man sich gewiss nicht in der Annahme, dass sie mit 1 Atom Alkohol zunächst eine der Carbylschwefelsäure analoge Carbylphosphorsäure und Carbylarseniksäure hervorbringen, die sich dann in Berührung mit einem zweiten Atom Alkohol durch die Wärme so zersetzen, dass sie ihr Carbyl an den Alkohol übertragen.

2. *Fluorborgas* (Desfosses) und *Fluorkieselgas* (Marchand), wenn man diese Gase von Alkohol absorbiren lässt und die Flüssigkeit dann destillirt. Es ist klar, dass diese Gase 1 Atom Alkohol in Carbyl und in 2 Atome Wasser spalten und mit den Bestandtheilen des letzteren die bekannten Säuren: Borfluorwasserstoffsäure und Kieselfluorwasserstoffsäure bilden, welche dann mit dem Carbyl eine der Carbylschwefelsäure analoge Verbindung eingehen und darauf in der Wärme das Carbyl an Alkohol übertragen.

3. *Zinkchlorür* $=$ Zn Cl und andere analoge Chlorüre der älteren Metalle im wasserfreien Zustande, wenn man sie, wie Masson gezeigt hat, mit Alkohol destillirt. Williamson erklärt die Reaction nach folgendem Bilde:

$$\left.\begin{matrix} C^4H^{12}O^2 \\ Zn\,Cl \end{matrix}\right) = \left(\begin{matrix} C^4H^{10}O^2Zn\ .\ .\ . \\ H\,Cl \end{matrix}\right) = \left(\begin{matrix} Zn\,Cl \\ C^8H^{20}O_2, \end{matrix}\right.$$
$$\left.\begin{matrix} C^4H^{12}O^2 \end{matrix}\right) = \left(\begin{matrix} C^4H^{10}Cl \\ 2H. \end{matrix}\right)$$

allein nach allen vorhergehenden Verhältnissen wird es wahrscheinlicher, dass diese Chlorüre 1 Atom Alkohol in Wasser und Carbyl spalten, sich mit dem Carbyl vereinigen und dieses in der Wärme wieder abgeben, um es an ein zweites Atom Alkohol zu übertragen, indem man dabei die Entwickelung von ölbildendem Gas bemerkt hat.

4. *Chlorstrontium* und *Chlorcalcium*, wie Berthelot (Jahresbeerichtr XII) gezeigt hat. Hier findet ohnstreitig dieselbe Reaction statt, wie bei den vorhergehenden Chlorüren, aber mit dem Unterschiede, dass sie zu ihrer Hervorrufung eine Temperatur von + 300° erfordert. Dieselbe Wirkung zeigt ferner *Chlorammonium* bei + 260° und *Jodammonium* bei + 300°, dagegen scheinen die Chlorüre, Bromüre und Jodüre von Kalium, Natrium und Barium diese Wirkung nicht zu besitzen, ohnstreitig weil vielleicht diese Haloidsalze mit dem Carbyl keine Verbindung eingehen. Dagegen hat

5. *Quecksilberjodid* die Eigenschaft, dass es, wie ganz kürzlich Reynoso (Compt. rend. XXXIX, 696) gezeigt hat, den Alkohol in Aether und Wasser verwandelt, wenn man dasselbe mit Alkohol 4 bis 5 Stunden lang bei + 240° erhitzt. Das Quecksilberjodid löst sich auf und scheidet sich unverändert wieder ab und zwar in rothen Krystallen, auch wenn es vorher die gelbe Modification war. Erdmann (Journ. für pract. Chem. LXIII, 250) hat diese Angabe bestätigt und bemerkt, dass der gebildete Aether nach Weinöl (C^4H^8) roch, und danach ist es ganz deutlich, dass das Quecksilberjodid ganz in derselben Art wirkte, wie ich es für die Wirkung des Zinkchlorürs für wahrscheinlicher hielt, als Williamson glaubte, während Reynoso nur eine blosse Contact-Wirkung des Jodids annimmt, um 1 Atom Alkohol gerade auf in 1 Atom Aether und 1 Atom Wasser zu spalten.

Die aus diesen Vorlagen zu ziehenden allgemeinen Schlüsse bestehen demnach in Folgendem:

a) Das Atomgewicht des Alkohols ist $= C^4H^{12}O^2$ und das des freien passiven Aethers $= C^8H^{20}O^2$ (womit auch Gerhardt in seiner jetzt herauskommenden organischen Chemie übereinstimmt), und ohne die Annahme dieser Atomgewichte kann die Bildung des letzteren aus dem ersteren nicht mehr erklärt werden.

b) Der Aether kann daher nicht aus 1 Atom sondern immer nur aus 2 Atomen Alkohol entstehen und zwar in doppelter Weise, entweder 1) durch solche Körper, welche im Stande sind, 1 Atom Alkohol in Wasser und in Carbyl zu spalten, sich mit dem Carbyl zu verbinden, und dieses bei einer gewissen Temperatur wieder abzugeben, um es im Abscheidungsmomente auf das zweite daneben befindliche Atom Alkohol zu übertragen. Für diese Art der Hervorbringung des Aethers sind dann alle Körper mehr oder weniger brauchbar, die sich mit Carbyl vereinigen können. Bis jetzt kennen wir davon die starken, nicht oxydirend wirkenden Säuren, verschiedene Chlorüre und Jodüre, und es wird nun ein leichtes sein, noch mehrere analoge, dazu fähige Körper aufzufinden. Die Säuren üben ihre Wirkung gewöhnlich bei + 140° bis + 145° aus, die Chlorüre und Jodüre dagegen erst in einer viel höheren Temperatur, ohnstreitig weil diese eine schwächere Verwandtschaft zu dem Carbyl haben. Ueberall findet dabei eine schwache Entwickelung von ölbildendem Gas statt, welches wahrscheinlich eine entstandene isomerische oder polymerische Modification von dem Carbyl ist, was sich der Uebertragung an Alkohol entzog. — In so fern Jodüre und Chlorüre die Eigenschaft besitzen, aus Alkohol den Aether hervorzubringen, so kann man auch und vielleicht noch wahrscheinlicher das Resultat, welches Berthelot durch Behandeln von Aethylbromür mit einer Lösung von Kali in Alkohol bekam, auf die Weise erklären, dass das Kali mit dem Aethylbromür zunächst Wasser und eine Verbindung von Carbyl mit Bromkalium $= C^4H^8 + KBr$ hervorbrachte, welche letztere sich darauf in der Wärme wieder zersetzte und das Carbyl auf den Alkohol übertrug, nach dem folgenden Bilde:

$$\left.\begin{matrix} C^4H^{12}O^2\ .\ .\ .\ .\ .\ .\ .\ . \\ C^4H^{10}Br \\ KO \end{matrix}\right) = \left(\begin{matrix} KBr \\ C^8H^{20}O^2 \end{matrix}\right.$$
$$= \left(\begin{matrix} C^4H^8 + KBr \\ H \end{matrix}\right)$$

und dieser Erklärung wird gewiss Jeder den Vorzug einräumen. Oder 2) durch Vereinigung von 2 Atomen Aethyl etc., wenn man Kalium-Alkohol mit einem Jodür oder Bromür vom Aethyl behandelt, wobei man nunmehro ebenfalls auch als wahrscheinlicher annehmen kann, dass diese Materialien nach folgendem Bilde aufeinander reagiren:

$$\left.\begin{matrix} C^4H^{10}O^2K \\ C^4H^{10}J \end{matrix}\right) = \left(\begin{matrix} C^4H^{10}O^2 \\ C^4H^{10} + KJ \end{matrix}\right) = \left(\begin{matrix} C^8H^{20}O^2 \\ KJ, \end{matrix}\right.$$

dass also das eine Atom Aethyl erst mit dem entstehenden Jodkalium eine Verbindung bildet, aus der es dann in einer geeigneten Temperatur dem zweiten Aethylatom zugesellt wird.

c) Das von Robiquet aufgestellte Princip für die Bildung des Aethers aus Alkohol durch Schwefelsäure bewährt sich bei allen den Körpern, welche, ausser der Schwefelsäure, ebenfalls den Aether aus Alkohol hervorbringen können,

Endlich kann man nun noch die Frage aufstellen, wie sollen Alkohol und Aether rationell betrachtet werden? Sowohl Berthelot als auch Robiquet sprechen sich nicht darüber aus. Hydrate sollen sie nicht sein. (Vergl. Aldehyde). Sie müssen daher bis auf Weiteres, als 2 Atome Sauerstoff enthaltende Oxyde betrachtet werden, und zwar von 2 verschiedenen Radicalen, welche als neu auftreten und denen daher entsprechende neue Namen zu geben sind.

Aber wie dem nun auch ist, so sieht man leicht ein, dass der isolirte und durch die Formel $C^8 H^{20} O^2$ ausgedrückte Aether als ein neutraler und passiver Körper auftritt, der es nicht sein kann, welcher in den sogenannten Aether-Haliden (Essigäther etc.) das mit der Säure verbundene basische organische Oxyd ausmacht, wie dieses auch schon sehr allgemein eingesehen, aber nicht immer deutlich und entschieden ausgesprochen worden ist, und wie auch Robiquet einräumt. Hier hat man sich eine active polymerische Modification davon mit einem nur halb so grossen Atomgewicht vorzustellen, dieselbe nach wie vor

Aethyloxyd zu nennen und mit der Formel $= C^4 H^{10} + O$ und dem Symbol $= \dot{A}e$ auszudrücken. Dieselbe ist nur in Verbindungen mit Säuren bekannt, welche *Aethyloxydsalze*, *Aethersalze* und *Aether-Halide* genannt werden, und alle diese Körper haben die Eigenschaft, dass wenn man durch stärkere unorganische Basen das Aethyloxyd daraus abscheidet, dieses weder in seiner activen noch in der passiven polymerischen Form auftritt, sondern immer mit den Bestandtheilen von 1 Atom Wasser in Alkohol verwandelt. Dagegen kann das active Aethyloxyd von einer Säure auf eine andere übertragen werden, es kann ferner sein Sauerstoff-Atom gegen Cl, Br. etc. auswechseln zu Aethylchlorür, Aethylbromür etc., welche Körper beim Behandeln mit stärkeren unorganischen Basen ebenfalls, aber dadurch Alkohol bilden, dass das Aethyl darin das Sauerstoff-Atom der Base und dazu die Bestandtheile von 1 Atom Wasser aufnimmt.

Dieses active Aethyloxyd bildet sich auf eine mehrfache Weise, nämlich:

1. Aus Alkohol, wenn Säuren darauf einwirken, welche ihn in Wasser und Aethyloxyd spalten und mit dem letzteren Verbindungen eingehen können. Die Schnelligkeit und Vollständigkeit hängt dann von der Verwandtschaftsstärke der Säuren ab. Die Pflanzensäuren wirken daher nur langsam und unvollkommen, und in solchen Fällen besitzen wir bekanntlich in der Schwefelsäure ein vortrefflich beförderndes Mittel. Robiquet sucht diese Mittwirkung mit der Annahme zu erklären, dass sich zunächst nach seiner Theorie der passive Aether bildet, dass sich dieser aber im Entstehungsmomente mit der Säure in Berührung befinde und durch den Einfluss dieser in 2 Atome actives Aethyloxyd gespalten werde, wovon dann jedes Atom mit 1 Atom Säure ein Atom von dem Halid bilde, wofür das folgende Schema mit Essigsäure eine klare Vorstellung gibt:

$$\left.\begin{matrix} C^4 H^8 + \ddot{S}^4 \\ C^4 H^{12} O^2 \end{matrix}\right\} + \dot{H}^4 = \left\{\begin{matrix} 4\dot{H}\ddot{S} \\ C^8 H^{20} O^2 \\ 2 C^4 H^6 O^3 \end{matrix}\right\} = 2\dot{A}e\ddot{A}c.$$

Dasselbe soll dann auch für die Mitwirkung der Schwefelsäure zur Bildung von Aethylchlorür etc. gelten:

$$\left.\begin{matrix} C^4 H^8 + \ddot{S}^4 \\ C^4 H^{12} O^2 \end{matrix}\right\} + \dot{H}^4 = \left\{\begin{matrix} 4\dot{H}\ddot{S} \\ C^8 H^{20} O^2 \\ 2\dot{H}Cl \end{matrix}\right\} = \left\{\begin{matrix} 2\dot{H} \\ 2 C^4 H^{10} Cl; \end{matrix}\right.$$

denn als er einen mit Salzsäuregas gesättigten Alkohol theils allein und theils mit einem Zusatz von Schwefelsäure destillirte, bekam er in dem letzteren Falle doppelt so viel Aethylchlorür als in dem ersteren. Dass das active Aethyloxyd selbst

2. aus *freiem passivem Aether*, in Folge des Einflusses von selbst schwachen Säuren durch Spaltung entstehen kann, hat uns kürzlich Berthelot (Compt. rend. XXXVII, 855 und Journ. de Pharm. et de Ch. XXVI, 25) gelehrt und zwar in doppelter Weise: a) wenn man den Aether mit der schwachen Säure mischt, dann Schwefelsäure zusetzt und nun destillirt. Er destillirte z. B. 1 Theil Aether mit 7—8 Theilen Schwefelsäurehydrat und 3 Theilen Buttersäure. Dabei gingen Buttersäure-Aether, etwas Wasser, freie Buttersäure und zuletzt auch ölbildendes Gas über, bis bei + 215° der Rückstand verkohlte. Auf diese Weise bekam er von 10 Theilen Aether und 30 Theilen Buttersäure nur 18 Theile Buttersäure-Aether, $\frac{1}{6}$ des Aethers und $\frac{1}{4}$ der Buttersäure hatten sich also der Verwandlung entzogen und theils durch die Schwefelsäure anderweitig verwandelt. Ohne den Einfluss der Schwefelsäure können bekanntlich die schwachen Säuren den freien Aether nicht afficiren, und daher ist es klar, dass die Schwefelsäure mit dem Aether unter Abscheidung von Wasser die Carbylschwefelsäure bildet, welche dann eben so wirkt, wie nachher in 3. Vollständiger gelingt dagegen die Spaltung des Aethers und Bildung von Haliden mit schwachen Säuren allein, wenn man diese einfach damit vermischt, in Glasröhren einschmilzt und sie darin eine gewisse Zeitlang einer Temperatur von + 360 bis

400° aussetzt; auf diese Weise hat Berthelot Benzoësäure-, Buttersäure- u. Palmitinsäure-Aether dargestellt, und diese Aetherarten entstehen auch, wenn man diese schwachen Säuren in Alkohol auflöst und die Lösungen in verschlossenen Gefässen einer Temperatur von + 200 bis + 250° aussetzt, in diesem Falle natürlich unter Abscheidung von Wasser; starke Mineralsäuren befördern diese Action, aber in einer gewissen höheren Temperatur bewirken sie das Umgekehrte, so dass man wieder die freien Säuren und das Aethyloxyd in Alkohol verwandelt bekommt. Berthelot (Compt. rend. XXXVIII, 668) hat endlich gezeigt, dass sich das active Aethyloxyd selbst auch

3. aus *Carbylschwefelsäure* bilden kann, worüber das Specielle weiter unten (Vergl. den Art. Glycerin) mitgetheilt werden soll, und hierdurch kann man zu der Ansicht veranlasst werden, dass die Mitwirkung der Schwefelsäure bei der Bildung von Aether-Haliden schwacher Säuren viel einfacher und wahrscheinlicher eben so zu erklären ist, wie ich den Einfluss von Buttersäure und Schwefelsäure auf das Diäthylin (beim Glycerin) beschreiben werde. Denn bei Robiquet's Erklärung muss man den Status nascens des Aethers mit zu Hülfe nehmen, weil der einmal frei gewordene Aether nach Berthelot's Versuchen der Spaltung viel fester wiedersteht, als den Umständen entspricht, unter denen wir bekanntlich so leicht z. B. Essigäther aus essigsaurem Natron, Alkohol und Schwefelsäure darstellen.

Dem passiven Aether und dem activen Aethyloxyd entsprechend haben wir dann aber auch zwei polymerische Formen von

Aethyl zu unterscheiden, d. h. eine *passive*, welche wir in isolirter Gestalt bereits kennen, wie sie durch Erhitzen von Aethyljodür mit Zink erhalten wird (Jahresbericht IX) und welche zur Unterscheidung mit $C^8 H^{20}$ ausgedrückt werden kann, so dass sie also bei der Abscheidung aus Aethyljodür von 2 Atomen activen Aethyl durch polymerische Umformung entsteht, und eine *active*, die wir nur in Verbindungen mit Sauerstoff, Chlor, Jod etc. kennen, und welche mit der Formel $C^4 H^{10}$ und dem Symbol Ae repräsentirt werden muss. — Ob das Radical im freien Aether wiederum eine isomerische Modification von der ersteren Form = $C^8 H^{20}$ ist, muss die Zukunft lehren.

Es ist klar, dass alle hier für den Wein-Alkohol und dessen Derivate: Aether, Aethyloxyd und Aethyl, vorgelegten Verhältnisse, in analoger Weise auf alle anderen Alkohol-Arten und deren Derivate angewandt, sich auch bei diesen völlig bewähren werden, deren Anzahl seit dem Jahresberichte XI mehr als 3 mal grösser geworden ist, so dass wir nun mehr oder weniger ausführlich studirt kennen:

$C^4 H^{12} O^2$ = Wein-Alkohol,
$C^2 H^8 O^2$ = Holz-Alkohol,
$C^{10} H^{24} O^2$ = Amyl-Alkohol,
$C^{14} H^{16} O^2$ = Benzoë-Alkohol,
$C^{20} H^{28} O^2$ = Cumin-Alkohol,
$C^{48} H^{100} O^2$ = Cerossyl-Alkohol,
$C^{54} H^{112} O^2$ = Cerotyl-Alkohol,
$C^{60} H^{124} O^2$ = Melissin-Alkohol,
$C^6 H^{32} O^2$ = Propyl-Alkohol,
$C^8 H^{20} O^2$ = Butyl-Alkohol,
$C^{16} H^{36} O^2$ = Capryl-Alkohol,
$C^{36} H^{76} O^2$ = Stethal-Alkohol,
$C^{32} H^{68} O^2$ = Aethal-Alkohol,
$C^{28} H^{60} O^2$ = Methal-Alkohol,
$C^{24} H^{52} O^2$ = Lethal-Alkohol,
$C^{18} H^{20} O^2$ = Styron-Alkohol.

Ueber mehrere dieser Alkohol-Arten kommen weiter unten einige Nachweisungen vor. Der *Butyl-Alkohol* erscheint als eine merkwürdige isomerische Modification des Aethers vom Wein-Alkohol. Der *Essig-Alkohol* (Berzelius Oenyl-Alkohol) scheint aus der Reihe der Alkohol-Arten ausscheiden zu müssen (Vergl. Acetonum im vorigen Jahresberichte und in diesem).

In Bezug auf die beim Jodkalium angeführte Beobachtung über die vermeintliche Zersetzbarkeit des

Schwefeläthers dadurch hat Magnes-Lahens (Journ. de Pharmac. et de Chem. XXVI, 276) den Einfluss der Luft unter Mitwirkung von Licht und Wärme untersucht und er hat dabei gefunden, dass der Schwefeläther wirklich in Essigsäure verwandelt wird, wenn Licht und vorzüglich directe Sonnenstrahlen mitwirken, dass diese Verwandlung bedeutender vor sich geht, als man vielleicht glauben möchte, dass sie aber im Dunkeln bei gewöhnlichen Lufttemperaturen nicht stattfindet und endlich im Dunkeln bei der Siedhitze des Wassers nur höchst unbedeutend hervorgebracht werden kann.

Die Verwandlung muss, wenn sie stattfindet, natürlich darin bestehen, dass 1 Atom Aether = $C^8 H^{20} O^2$ mit 8 Atomen Sauerstoff zu 4 Atomen Wasser und 2 Atomen Essigsäure oxydirt wird.

Die Fähigkeit des Aethers, unter den angeführten Umständen in Essigsäure überzugehen, ist bekanntlich schon von Planche und Gay-Lussac angegeben worden, und nach Henry sollte dieses selbst auch im Dunkeln stattfinden. Es ist ferner behauptet worden, dass die ersten Portionen Essigsäure, welche gebildet würden, sich mit Aether zu Essigäther vereinigten, weil man den Aether in der ersteren Zeit auf Lackmuspapier nicht sauer reagirend fand. Aber diese Annahme ist nicht richtig. (Alkohol und Aether können bekanntlich zahlreiche chemische

Reactionen verhindern, und die hier vorliegende bis zu dem Grade, dass man reinen Aether selbst mit etwas Säure mischen kann, ohne dass er dann trocknes Lackmuspapier röthet. Besser ist es schon, mit Wasser befeuchtetes Lackmuspapier für die Prüfung auf Säure anzuwenden). Magnes-Lahens wendet, mit Jodkalium etwas getränktes Papier (Papier joduré) an, welches sich gelb färbt, selbst wenn nur erst so viele Essigsäure entstanden ist, dass sich Lackmuspapier darin noch nicht röthet. Es ist auch gar kein Grund einzusehen, warum nur die ersten kleineren Portionen Essigsäure mit dem Aether essigsaures Aethyloxyd bilden sollten und nicht die nachherigen grösseren, und dieses um so viel mehr, da die Essigsäure nach den im Vorhergehenden mitgetheilten Versuchen von Berthelot, gleichwie alle schwachen Säuren, eine sehr hohe Temperatur bedürfen, wenn sie den passiven Aether in actives Aethyloxyd verwandeln und sich mit diesem vereinigen sollen.

Da sich nun aber wirklich Essigsäure aus Aether bilden kann, so ist dieser Umstand überall und also auch in Bezug auf die vermeintliche Wirkung des Jodkaliums darauf wohl zu berücksichtigen, indem, wenn eine solche Lösung als Arzneimittel dient, eine Gelbfärbung derselben nach einer gewissen und durch die angeführten Umstände bedingten Zeit wohl mal eintreten könnte, wenn durch sie Essigsäure entstehen konnte, aber mit reinem Aether niemals sogleich.

Einen einmal rein dargestellten Aether hat man daher auch in möglichst angefüllten und an dunklen Orten aufgestellten Flaschen aufzubewahren.

Verhalten des Alkohols und dessen Derivate gegen Sauerstoff und Salzbilder. Natanson (Ann. der Chem. und Pharm. XCII, 48) hat die interessante Entdeckung gemacht, dass, wenn man das sogenannte Elaylchorür $= C^4 H^8 \overline{Cl}^2$ (rationell $= C^4 H^6 \overline{Cl} + \overline{H}Cl$) mit Ammoniak bis zu $+150^0$ erhitzt, sich eine neue Base bildet, die er richtig *Acetylamin* nennt, zusammengesetzt nach der Formel $C^4 H^{10} N^2$, und dass sich dieselbe durch salpetrige Säure $= \dot{\overline{N}}$ einfach umsetzt in $\overline{H}$, N^4 und in Aldehyd $= C^4 H^8 O^2$ (rationell $= C^4 H^6 O + \overline{H}O$). Diese Entdeckung macht es erforderlich, dass die sogenannten Acetyl-Verbindungen zu Vinyl-Verbindungen und diese Vinyl-Verbindungen zu Acetyl-Verbindungen umgetauft werden müssen.

Bekanntlich hat man durch den Einfluss der Salzbilder auf Alkohol und Aethyl-Verbindungen eine grosse Anzahl von Verwandlungsproducten dargestellt, welche in ihrer Benennung dadurch eine grosse Verwirrung herbeigeführt haben, dass man über ihre rationelle Zusammensetzung verschiedene Ansichten auffasste, und dass man anfangs alle qualitativ und quantitativ gleich zusammengesetzten Producte für einerlei Körper hielt, bis man die Erfahrung machte, dass sie dessen ungeachtet je nach dem ungleichen Ursprung besonders im Siedepunkte und im specifischen Gewichte wesentliche Verschiedenheiten darboten, dass sie also nothwendig in 2 Reihen von mit einander in der Zusammensetzung correspondirenden isomerischen Körpern aufgestellt werden mussten. In allen derselben erkannte man dann den Kohlenwasserstoff $= C^4 H^6$ als Radical, welches schon viel früher als das Radical der Essigsäure angenommen und

Acetyl genannt worden war. Dieses Radical behielt man dann für die eine Reihe der isomerischen Körper bei, und da es in der anderen Reihe derselben eine isomerische Modification davon sein musste, so schlug Kolbe für diese den Namen

Vinyl vor. Acetyl und Vinyl sind also zwei isomerische und nach der Formel $C^4 H^6$ zusammengesetzte Radicale, welche für sich nicht, aber wohl in zahlreichen Verbindungen bekannt sind, und welche demnach, je nachdem sie Acetyl oder Vinyl enthalten, in zwei mit einander correspondirenden isomerischen Reihen aufgestellt werden müssen, und interessant ist es, wie bereits die mit einander correspondirenden Glieder in beiden Reihen schon sehr vollständig bekannt sind. Es kommt also darauf an, in welcher Reihe man das Acetyl und in welcher man das Vinyl annehmen will. Bisher lagen für die sichere Entscheidung keine so klaren Thatsachen vor, wie wir jetzt durch Natanson in der Darstellung des Aldehyds aus ölbildendem Gas gewonnen haben, und daher ist es gar nicht auffallend, dass das Radical Vinyl gerade in Verbindungen angenommen worden ist, welche wir jetzt Acetyl-Verbindungen nennen müssen oder zu nennen vorziehen werden, indem es wohl ganz natürlich ist, in den Verbindungen das Acetyl anzunehmen, woraus wir Aldehyd und aus diesem wiederum Essigsäure darstellen können, wiewohl es immerhin einmal möglich werden mag, das Vinyl isomerisch in Acetyl und so umgekehrt und damit dann auch die Verbindungen beider Radicale in einander rück- und vorwärts zu verwandeln. Nach den bis jetzt vorliegenden Thatsachen kann man wohl annehmen, dass die

Acetyl-Verbindungen entstehen, wenn Sauerstoff und Salzbilder auf Alkohol, so wie auch wenn Salzbilder auf ölbildendes Gas einwirken, dass aber die

Vinyl-Verbindungen entstehen, wenn Salzbilder auf Aethyl-Verbindungen einwirken.

Betrachtet man dann alle dahin gehörigen Verbindungen in Bezug auf diesen ihren ungleichen Ursprung, und berücksichtigt man daneben bei gleicher Zusammensetzung noch das ungleiche specifische Gewicht und die ungleichen Siedepunkte, so kann man sowohl über ihre Benennung als über ihre Unterscheidung nicht in Zweifel bleiben, und es folgt also z. B. daraus:

a) dass die Verbindungen, welche aus ölbildendem Gas durch Chlor direct und durch den weiteren Einfluss des Chlors entstehen:

$C^4 H^6 \overline{Cl} + \overline{H}Cl$ (Acetylchlorür-Chlorwasserstoff)
$C^4 H^6 + \overline{Cl}^3$ (Acetylchlorid)
$C^4 H^4 Cl^2 + \overline{Cl}^3$ (Monochloracetylchlorid)
$C^4 H^2 Cl^4 + \overline{Cl}^3$ (Bichloracetylchlorid)

Acetyl-Verbindungen sein und demnach so benannt werden müssen, wie die in Klammern neben die Formeln gesetzten Namen ausweisen, während sie bisher als Vinyl-Verbindungen bezeichnet wurden.

b) Dass die Verbindungen, welche aus Aethylchlorür durch Chlor der Reihe nach hervorgehen, und welche mit den eben angeführten völlig isomerisch sind:

$C^4 H^6 \overline{Cl} + \overline{H}Cl$ (Vinylchlorür-Chlorwasserstoff)
$C^4 H^6 + \overline{Cl}^3$ (Vinylchlorid)
$C^4 H^4 Cl^2 + \overline{Cl}^3$ (Monochlorvinylchlorid)
$C^4 H^2 Cl^4 + \overline{Cl}^3$ (Bichlorvinylchlorid)

Vinyl-Verbindungen sind und so benannt werden müssen, wie die in Klammern dabei gesetzten Namen ausweisen, während sie bisher als Acetyl-Verbindungen bezeichnet wurden, worüber im Jahresberichte IX das Weitere nachzusehen ist. Aber dann ist auch der Hauptbestandtheil des

Aether anaestheticus nicht mehr Bichloracetylchlorid, sondern Bichlorvinylchlorid zu nennen, so wie auch die etwaigen Einmengungen darin in Vinylverbindungen umzutaufen sind.

In der Sitzung für Pharmacologie am 10. März 1854 hielt Fuchs (Zeitschrift der Wiener Aerzte, Juni 1854) einen Vortrag über die von ihm ausgeführte Darstellung dieses neuen anästhesirenden Mittels, wobei er sich der von mir dafür angegebenen Methode (Jahresbericht XII) bediente, aber darin die ihm practisch erschienenen Abänderungen getroffen habe, welche sich aber nur darauf reduciren, dass er die Mischung von Alkohol und Schwefelsäure 4 Tage lang (ich hatte 5—8 Tage angegeben) und darauf dieselbe mit dem Kochsalz 8 Tage lang (ich hatte 24 Stunden empfohlen) stehen liess, und ich glaube daher nicht, dass man darin irgend eine Verbesserung, wohl aber unnützen Zeitverlust erblicken wird.

Schroff, Blodig und Schneller fügten diesem Vortrage die Bemerkung hinzu, dass sie bei der medicinischen Anwendung dieses Mittels keine guten Erfolge, sondern Entzündungen und Blasenbildungen beobachtet hätten, worauf Fuchs die vielleicht richtige Einwendung machte, dass der dazu angewandte Aether nicht das richtige Präparat gewesen sein könne, wie es dort einige Zeit im Handel vorgekommen wäre.

Ich habe schon mehrere Male darauf aufmerksam gemacht, dass wenn man ein *sicheres* Urtheil über die Wirkungen fällen wolle, die richtige Beschaffenheit des Mittels auch vor allen Dingen erst festgestellt werden müsse, um nicht etwas in Misskredit zu bringen, was sich doch schon so vortrefflich bewährt hat (Jahresbericht XIII). Was die Entzündungen etc. anbetrifft, so können sie einen dreifachen Grund haben, nämlich 1) dass das Mittel nicht das richtige ist, und in diesem Fall kann natürlich auch die beabsichtigte Wirkung ausbleiben; 2) dass das Mittel durch Waschen mit Natronlösung und Wasser nicht völlig von freier Salzsäure befreit worden ist, in welchem Fall diese Säure den Reiz hervorbringt, und 3) eine zarte und reizbare Haut, welche Aerzte doch wohl vorher zu beurtheilen im Stande sein dürften, und in welchem Falle ich eine angemessene Verdünnung des echten Aether anaestheticus mit Alkohol zu versuchen angerathen habe, da vielleicht eine Vermischung mit Fett die Wirkung vielmehr verhindern werde.

Superchloridum formylicum. Als Wöhler bei der Zersetzung des ameisensauren Bleioxyds durch Schwefelwasserstoff die Bildung eines in farblosen Prismen auftretenden Sublimats beobachtet hatte, welches vielleicht $C^2 H^2 S^3$ sein konnte, stellte Geuther (Ann. der Chem. und Pharmac. XCI, 125) unter seiner Leitung Versuche an, die Darstellung jenes Körpers in die Gewalt zu bekommen. Dieser Endzweck ist zwar noch nicht erreicht worden, aber dabei wurde eine andere Erfahrung gemacht, welche das *Chloroform* betrifft, als dieses für die Darstellung der dazu erforderlichen Ameisensäure angewandt wurde, welche bekanntlich mit Kali verbunden nur langsam daraus entsteht, wenn man es zusammen mit Kalihydrat in Alkohol auflöst. Eine solche Mischung erhitzte sich nämlich freiwillig bis zum Sieden und dabei entwickelte sich eine ansehnliche Menge von Gas, welches aufgefangen und untersucht wurde, wobei es sich als *Acetylchlorür* $= C^4 H^6 \overline{Cl}$ herausstellte, einen Körper, welchen Regnault bekanntlich durch Behandlung von Chlorelayl $= C^4 H^8 \overline{Cl}^2$ mit einer Lösung von Kalihydrat in Alkohol dargestellt hat, wobei $C^4 H^6 \overline{Cl}$, $K\overline{Cl}$ und $\overline{H}$ gebildet werden.

Versuche mit selbstbereitetem reinem Chloroform lieferten kein solches Product, und daraus folgt, dass das angewandte aus dem Handel be-

zogene Chloroform eine bedeutende Menge von dem *Chlorelayl* enthielt, indem es nur einen Gehalt von 77 Proc. Chlor auswies, während reines Chloroform 89 Proc. davon enthält. Es besass auch einen bedeutend höheren Siedepunkt, aber concentrirte Schwefelsäure zeigte damit keine Veränderung, indem sich das Chlorelayl dagegen eben so wie Chloroform indifferent verhält. Wie dieses Chlorelayl in das Chloroform hineingekommen ist, hat noch nicht ermittelt werden können.

Wöhler ist der Ansicht, dass diese Beimischung auf die Anwendbarkeit keinen Einfluss haben werde, und zur Entdeckung derselben empfiehlt er die vorhin angeführte Erhitzung und Gasentwickelung, wenn man es mit einer Lösung von Kalihydrat in Alkohol übergiesst. Ein höherer Siedepunkt als $+ 60^0,8$ lässt schon im Voraus auf die Gegenwart schliessen.

Vinum. Eine grosse Anzahl von *Rheinweinen* ist von Dicz (Ann. der Chem. und Pharm. XC, 304) auf das specif. Gewicht, den Gehalt an Alkohol, Säure und Zucker, so wie auf die Quantität von Rückstand und Asche, die sie beim Verdunsten und Einäschern liefern, untersucht worden. In Betreff der Resultate muss ich hier auf die Abhandlung verweisen.

Propyl - Alkohol. Im vorigen Jahresberichte habe ich angeführt, dass Wurtz in dem Kartoffel - Fuselöl ausser dem früher darin bekannten Amyl- und Wein-Alkohol auch einen Butyl-Alkohol, und Chancel und Gregory einen Propyl-Alkohol entdeckt hätten. Das Vorkommen des letzteren darin ist nun auch von Johnson (Erdmann's Journ. für pract. Ch. LXII, 262) bemerkt worden, ohne dass er jener Entdeckung erwähnt. Inzwischen hat derselbe auch einen Gehalt an *Caprinsäure* darin entdeckt, welche bekanntlich Rowney schon in dem schottischen Kornfuselöle gefunden hatte.

Capryl-Alkohol (Oenanthyl - Alkohol). Der Capryl - Alkohol (Jahresbericht XIII) ist von Bouis weiter studirt und in Betreff seiner Verhältnisse und Zersetzungs - Producte beschrieben worden. Ich kann jedoch hier nur auf die Abhandlung in den Compt. rend. XXXVIII, 935, hinweisen.

Nachher (Compt. rend. XXXIX, 254) hat Cahours das daraus dargestellte Capryljodür $= C^{16} H^{31} J$ mit Ammoniak behandelt und dadurch ein *Caprylamin* $= C^{16} H^{33} N^2 = C^{16} H^{32} + NH^3$ dargestellt. Der

Butyl-Alkohol $= C^8 H^{20} O^2$ (Jahresbericht X) ist von Wurtz (Compt. rend. XXXIX, 335) weiter studirt worden. Er hat unter anderen daraus den *Butyläther* $= C^8 H^{18} O$, das *Butyljodür* $= C^8 H^{18} J$ und aus dem letzteren wiederum mit Ammoniak das *Butylamin* $= C^8 H^{22} N^2 = C^8 H^{16} + NH^3$ dargestellt. Der Butyl-Alkohol ist also eine isomerische Modification vom Weinalkohol-Aether.

Benzoë-Alkohol. Aus dem, was ich weiter unten beim Bittermandelöl anführen werde, folgt, dass nicht Cannizzaro (Jahresbericht XIII) diesen Körper zuerst dargestellt hat, sondern schon Fremy, dass aber dieser nicht die Natur desselben erkannte.

Cumin-Alkohol ist ein neuer Alkohol, welchen Kraut entdeckt hat, und worüber ich weiter unten beim Oleum Cumini das Weitere anführen werde.

Styron - Alkohol kann jetzt das *Styron* genannt werden, indem dessen Alkohol-Natur (Vgl. Styrax officinalis in der Pharmacognosie) bestimmter nachgewiesen worden ist.

Stethal - Alkohol ist neu und von Heintz nachgewiesen worden (Vergl. den Art. Fette).

Methal - Alkohol ist ebenfalls neu und von Heintz nachgewiesen worden.

Lethal - Alkohol ist gleichfalls neu und von Heintz nachgewiesen worden.

9. Pinguedines. Fette.

Unsere Kenntnisse von den Fetten haben im Laufe dieses Jahres eben so zahlreiche als wichtige und interessante Erweiterungen und Berichtigungen erfahren, vor allem durch die beharrlichen und gründlichen Forschungen von Heintz (Poggend. Ann. XCI, 431—443. 445. XCII, 429—451. 588—612 und XCIII, 519—537). Was zunächst die

1) *Basischen Oxyde* der Fette anbetrifft, so ist es längst bekannt, dass sie isolirt nicht dargestellt werden können, indem sie sich im Abscheidungsmomente gerade so, wie die basischen Oxyde in den Aether-Haliden, mit den Bestandtheilen von 1 Atom Wasser in Körper umsetzen, welche mit Ausnahme des Glycerins, bei dessen Entstehung aus Lipyloxyd viel mehr Atome Wasser aufgenommen werden, den Alkoholen angehören. Die Zusammensetzung der basischen Oxyde konnte daher nicht anders erforscht werden, als durch Analyse ihrer Verbindung mit einer fetten Säure und Abziehen der Formel dieser Säure von dem erhaltenen Resultat. Bei dem so allgemein vorkommenden

a) *Lipyloxyd* blieb aus dem Grunde, weil es sich mit den fetten Säuren in mehreren Verhältnissen vereinigt, immer noch eine Unsicherheit sowohl über seine Zusammensetzung selbst als auch über sein Atomgewicht. Berzelius stellte dafür die Formel $C^3 H^4 O$ auf, die man nachher verdoppelte zu $C^6 H^8 O^2$, wodurch allerdings die unwahrscheinliche ungerade Anzahl

von Kohlenstoff-Atomen wegfiel, aber dafür eine andere Unwahrscheinlichkeit auftrat, nämlich der Gehalt an 2 Atomen Sauerstoff. Diese Unsicherheit hat nun Heintz bei seiner Untersuchung des Stearins (S. weiter unten) dadurch hinweggeräumt, dass er auf eine sehr entscheidende Weise zeigt, wie diese Formel noch 1 Atom Wasser einschliesst, nach dessem Abzug die Formel $C^6 H^6 O$ übrig bleibt, welche als der begründetste Ausdruck für Lipyloxyd angesehen werden muss. Wird das Lipyloxyd aus seinen Haliden abgeschieden, so verwandelt es sich mit 5 Atomen Wasser in das lange bekannte

Glycerin $= C^6 H^{16} O^6$, welches schon wegen der 6 Atome Sauerstoff keiner Alkohol-Natur entspricht und auch bis jetzt keine Verhältnisse der Art herausgestellt hat, wenn man nicht die nachher vorkommende Verwandlung in Diäthylin dahin zählen will. Das Glycerin ist auch wieder in Wasser und Lipyloxyd spaltbar, wenn man es nach Berthelot (Jahresbericht XIII) mit fetten und einigen anderen Säuren einer gewissen höheren Temperatur aussetzt, wodurch es demselben gelang, eine grosse Anzahl von Fetten und ähnlichen Haliden künstlich darzustellen. Derselbe hat nun seine Untersuchungen erweitert und berichtigt zusammengestellt in den Ann. de Ch. et de Phys. XLI, 216, vollständig mitgetheilt. Ich kann hier nur darauf hinweisen mit der Bemerkung, dass er dem Glycerin gleich wie früher die Formel $C^6 H^{16} O^6$ beilegt, dass er aber jetzt für die in höherer Temperatur daraus mit fetten Säuren entstandenen künstlichen Fette nicht mehr Formeln aufstellt, zufolge welcher die Säuren nur 1 Atom Wasser abgeschieden haben würden, und die Producte also Halide von Glyceryloxyd $= C^6 H^{14} O^5$ sein müssten, als welche ich sie im vorigen Jahresberichte bezeichnete, sondern nun solche Formeln, nach denen die Säuren daraus 4 Atome Wasser abgeschieden haben, so dass die Producte also als basisches Oxyd einen nach der Formel $C^6 H^8 O^2$ zusammengesetzten Körper enthalten müssten. Da nun das Lipyloxyd nach Heintz durch die Formel $C^6 H^6 O$ ausgedrückt wird, so will es scheinen, dass Berthelot's neue Formeln auch jetzt noch 1 Atom Wasser zu viel einschliessen. Vielleicht gefällt es Berthelot, auch diese Unsicherheit hinwegzuräumen (Vergl. Jahresbericht XIII).

Zur Gewinnung des *Glycerins* habe ich im vorigen Jahresberichte eine Methode von Perrin angegeben. Dasselbe Verfahren wird nun auch von Cap (Journ. de Pharmac. et de Chem. XXV, 81 und XXVI, 81) ohne irgend eine Abänderung oder Verbesserung als von ihm erfunden beschrieben; der Unterschied besteht nur darin, dass Perrin sein Product aus der in Stearinlichter-Fabriken bei der Verseifung mit Kalk erhaltenen Lauge darstellt, woraus es nach seiner Vorschrift gewiss schon sehr rein gewonnen werden wird, während Cap keinen Unterschied macht, ob man dieselbe Lauge oder die aus Seifensiedereien verwendet, welche letztere bekanntlich viel Chlornatrium etc. enthält, und daher das Glycerin ohne weitere Reinigung, wie (z. B. im Jahresbericht XI) nach Riegel angegeben worden ist, nicht hinreichend frei davon erhalten werden kann, und dieses wäre hier um so viel mehr davon zu berücksichtigen gewesen, als Cap vorschlägt, dasselbe ausser zu zahlreichen technischen Zwecken auch zu einer neuen Reihe von Arzneiformen zu verwenden, welche er *Glycerole* nennt, und worin es ein zweckmässiges Vehikel sein soll, gleichwie das Wasser in den Hydrolen, das Oel in den Oleolen, der Honig in den Melleolen, der Zucker in den Saccharolen etc., und diese Anwendung gründet er auf folgende

Eigenschaften des Glycerins: Es ist ein neutraler Körper sui generis, öligflüssig, unkrystallisirbar, hat weder eine gummige noch fettige Natur, macht lebende Gewebe geschmeidig und schlüpfrig, aber nicht fettig, wird nicht ranzig, geräth nicht in Gährung, ist nur schwach hygroscopisch, mischt sich nach allen Verhältnissen mit Wasser, Alkohol und Essig und etwas auch mit ätherischen Oelen, so wie in gewissen Verhältnissen mit Fetten, löst selbst die meisten Körper auf, die sich auch in Wasser lösen, und ist nicht flüchtig.

Von der Eigenschaft, leicht in die Poren der Haut zu dringen und diese schlüpfrig und geschmeidig zu machen, wird bekanntlich schon vielfache Anwendung in der Heilkunde gemacht, namentlich bei Haut- und Ohren-Krankheiten, und nun empfiehlt es Cap wegen der angeführten Eigenschaften und wegen der völligen Unschädlichkeit als Vehikel zu sowohl äusserlich als innerlich anzuwendenden Arzneimischungen, z. B. zu Lösungen der Salze von Pflanzenbasen, Alkalien, Erden und Metallen, der Extracte, zum Ausziehen der Vegetabilien etc.

Bei der vorhin angeführten Untersuchung über die künstliche Darstellung von Fetten hat Berthelot auch die Beobachtung gemacht, dass das Glycerin nicht, wie man bisher behauptet hat, feuerbeständig ist, sondern dass es sich bei dem Verdunsten seiner Lösung mit den Wasserdämpfen in einem nicht unbedeutenden Grade verflüchtigt. Dieselbe Beobachtung hat auch Heintz gemacht, indem es derselbe schon bei $+ 100^0$ bis $+ 110^0$ flüchtig fand, wiewohl es nur langsam weggeht, was aber doch bei quantitativen Versuchen wohl zu berücksichtigen ist. Ueber die Gewinnung des Glycerins ist weiter unten auch der Artikel *Verseifung* nachzulesen.

Im Vorhergehenden, beim Alkohol und Aether, habe ich ferner angeführt, wie der letztere aus

dem ersteren dadurch entsteht, dass sich aus 1 Atom Alkohol 1 Atom Carbyl bildet, und dass dieses dann mit einem zweiten Atom Alkohol zusammentritt, um damit Aether zu bilden. Unter denselben Umständen hat nun Berthelot (Journ. de Pharm. et de Ch. XXVI, 25) auch das Carbyl und selbst zu 2 Atomen auf Glycerin übertragen und dadurch einen ätherartigen Körper hervorgebracht, den er (aber nicht gut)

Diäthylin nennt, indem derselbe als ein gleichsam substituirter Aether angesehen werden muss, d. h. als Glycerin, dessen Radical mit 2 Atomen Carbyl verbunden ist und damit ein neues Radical für dieselbe Anzahl von Sauerstoff-Atomen gebildet hat.

Dieser Körper destillirt über, wenn man Aethylbromür mit einer Lösung von Kali in Glycerin ($= C^6 H^{16} O^6$) der Destillation unterwirft, entstanden nach folgender Erklärung:

$$\left.\begin{matrix} C^6 H^{16} O^6 \\ 2C^4 H^{10} Br \\ 2KO \end{matrix}\right\} = \left\{\begin{matrix} 2C^4 H^8 + KBr \\ 2H \end{matrix}\right\} = \left\{\begin{matrix} C^{14} H^{32} O^6 \\ 2KBr \end{matrix}\right.$$

Das Diäthylin ist also nach der Formel $C^{14} H^{32} O^6$ zusammengesetzt.

Das Diäthylin ist ein farbloser, ölartiger Körper, der schwach ätherisch riecht, 0,92 specifisches Gewicht hat, bei + 191° siedet, sich nicht in Wasser löst, und Buttersäure-Aether gibt, wenn man ihn mit Buttersäure und Schwefelsäure destillirt. (Ist dieses richtig, so muss sich das Diäthylin wieder theilen in Glycerin, was sich abscheidet, und in 2 Atome Carbyl, die im Abscheidungsmomente mit 2 Atomen Wasser 2 Atome actives Aethyloxyd hervorbringen, welche mit 2 Atomen Buttersäure dann 2 Atome Buttersäure-Aether bilden. Und daraus würde wiederum folgen, dass Carbylschwefelsäure mit wasserhaltigen Säuren direct Aether-Halide zu bilden im Stande ist, ohne dass sich noch Alkohol dabei betheiligt).

Glonoinum. Das im Jahresberichte XI erwähnte *Glonoin*, welches als Arzneikörper besonders von Homöopathen berücksichtigt zu werden scheint, ist von Kofler (Wittstein's Vierteljahresschrift III, 225) darzustellen versucht, auch wirklich erhalten und dann in Betreff seiner Eigenschaften studirt worden.

Die *Darstellung* desselben gelingt nämlich nicht immer, aber doch sehr gewöhnlich, wenn man auf folgende Weise operirt: Man vermischt 3 Raumtheile concentrirter Schwefelsäure mit 2 Raumtheilen rauchender Salpetersäure, stellt das Gefäss in kaltes Wasser und hält das letztere wiederum möglichst kühl durch eingelegte Stücke von Eis. Dann kühlt man 1 Raumtheil reines Glycerin in derselben Art ab und giesst dieses darauf in einem dünnen Strahl und unter fortwährendem Umrühren in das Säure-Gemisch. Die Mischung erfolgt stets unter Erhitzung, und wird diese durch fleissiges Umrühren und Eisstücke nicht genügend abgeleitet, so bleibt das Gemische klar und es bildet sich kein Glonoin; trifft man aber alles richtig, so wird das Gemische milchig trübe, es bildet sich nun Glonoin, und sobald die Flüssigkeit ein einer Emulsion ähnliches Ansehen bekommen hat, giesst man sie sogleich in ihr 20faches Volum Wasser, rührt alles gehörig durch und dann sieht man sehr bald das Glonoin sich abscheiden in Gestalt von kleinen Tröpfchen, die zu Boden sinken und hier zusammenfliessen. Hat diese Abscheidung geendet, so giesst man das saure Wasser ab, und wäscht das Glonoin so lange mit Wasser, bis dieses davon keine saure Reaction mehr annimmt. Zeigt es sich nicht klar, sondern mit einer weissen pulverigen Haut bedeckt, so rührt diese von schwefelsaurem Blei her, und dann war das angewandte Glycerin bleihaltig. Das Bleisalz kann man durch Asbest abfiltriren.

Das Glonoin bildet eine geruchlose, ölartige Flüssigkeit, schmeckt gewürzhaft zimmetartig, aber die geringste Menge, auf die Zungenspitze gebracht, bewirkt sogleich sehr schmerzhaftes, oft 4 Stunden anhaltendes Kopfweh; häufiges Arbeiten damit bringt eine immer grössere Empfindlichkeit und zuletzt eine wahre Scheu dagegen hervor, indem dann ein einmaliges Beriechen hinreicht um Kopfweh hervorzurufen. Es macht auf Papier fettähnliche Flecken, ist flüchtig und jene Flecke verschwinden wieder beim Erwärmen, hat 1,557 specif. Gewicht, löst sich in 780 Theilen Wasser, aber schon in 6,212 Theilen 87procentigen Alkohol, und in Aether nach allen Verhältnissen. In Berührung mit der Luft verändert es sich leicht, bekommt eine gelbe bis braune Farbe, riecht dabei nach salpetriger Säure und setzt auch wohl weisse Krystalle (Oxalsäure?) ab. Am wenigsten zersetzt es sich in der Alkohol-Lösung, und kann man es daher in einer bestimmten Quantität von Alkohol aufgelöst verwahren, um diese Lösung dann bei der homöopathischen Verwendung vorschriftsmässig weiter zu verdünnen.

Eine sehr zu beachtende Eigenschaft des Glonoins besteht darin, dass es beim Erhitzen explodirt, um so heftiger und zerstörender, je grösser die erhitzte Portion. Werden Streukügelchen nur mit $^1/_{5000}$ Tropfen befeuchtet, auf Papier gelegt und dieses angezündet, so findet schon eine bemerkbare Explosion statt. Erhitzt man 1 bis 2 Tropfen in einer Porcellanschale bis zum Erscheinen weisser Dämpfe, und versucht man es dann, anzuzünden, so brennt es ohne Geräusch wie Schiesswolle ab. Erhitzt man dagegen 10 Tropfen in einer Schale auf einmal, so findet unmittelbar nach dem Erscheinen weisser Dämpfe und ohne Anzünden eine heftige Explosion statt, mit einem Knall, der einem Böl-

lerschuss gleicht und dass das Gehör in der Weise afficirt wird, dass das Sausen vor den Ohren sich erst nach 4 Wochen wieder verliert. Der Boden der Schale wird zu Staub zermalmt, Splitter von dem oberen Theile der Schale dringen tief in Holz ein etc. Die Wirkung ist nach unten gerichtet.

Die von Heintz in diesem Jahre angestellten Forschungen betrafen im Wesentlichen den Wallrath und er ist dabei zu sehr interessanten Resultaten gekommen. Diese Fettmasse enthält 4 fette Säuren und jede Säure ist darin mit einem besonderen basischen Oxyd verbunden, von denen das eine, das *Ketyloxyd* oder *Cetyloxyd*, bereits schon bekannt war, und die 3 übrigen von Heintz neu entdeckt wurden. Er hat dem Ketyloxyd einen anderen Namen gegeben, um für alle 4 Oxyde ähnlich lautende Namen zu haben. Sie sind nun:

b) *Stethalyloxyd* $= C^{36} H^{74} O$. Dieser Körper wurde von Heintz schon bei seiner früheren Untersuchung des Wallraths (Poggend. Ann. LXXXVII, 580) bemerkt und *Stethyloxyd* genannt. Bei seiner Abscheidung verwandelt er sich mit den Bestandtheilen von 1 Atom Wasser in *Stethal* $= C^{36} H^{76} O^2$, und wird dieser Körper mit $\dot{H}\dot{K}$ behandelt, so verwandelt er sich damit unter Entwickelung von 8 Atomen Wasserstoff in *stearinsaures Kali* $= \dot{K} + C^{36} H^{70} O^3$. Das Stethal ist also eine Alkoholart, und die Verwandlung desselben in Stearinsäure wird daher auch, analog wie die des Wein-Alkohols in Essigsäure, direct durch 4 Atome Sauerstoff zu erreichen sein.

c) *Aethalyloxyd* $= C^{32} H^{66} O$, welches, wie vorhin erwähnt, schon früher aber nicht ganz rein bekannt war, und bald Ketyloxyd bald Cetyloxyd genannt wurde. Bei seiner Abscheidung verwandelt es sich mit 1 Atom Wasser in *Aethal* $= C^{32} H^{68} O^2$, welches sich ebenfalls wie ein Alkohol verhält, indem es beim Behandeln mit $\dot{K}\dot{H}$ unter Entwickelung von 8 Atomen Wasserstoff *palmitinsaures Kali* $= \dot{K} + C^{32} H^{62} O^3$ liefert.

d) *Methalyloxyd* $= C^{28} H^{58} O$. Dasselbe gibt bei der Abscheidung mit den Bestandtheilen von 1 Atom Wasser das *Methal* $= C^{28} H^{60} O^2$, wiederum eine Alkohol-Art, da es beim Behandeln mit $\dot{K}\dot{H}$ unter Entwickelung von 8 Atomen Wasserstoff *myristinsaures Kali* $= \dot{K} + C^{28} H^{54} O^3$ giebt.

e) *Lethalyloxyd* $= C^{24} H^{50} O$. Gibt bei seiner Abscheidung mit den Bestandtheilen von 1 Atom Wasser das *Lethal* $= C^{24} H^{52} O^2$, ebenfalls eine Alkohol-Art, indem dasselbe beim Behandeln mit $\dot{K}\dot{H}$ unter Entwickelung von 8 Atomen Wasserstoff *laurostearinsaures Kali* $= \dot{K} + C^{24} H^{46} O^3$ bildet.

Diese letzten 4 basischen Oxyde stehen also zu den dabei angeführten 4 fetten Säuren in einem sehr merkwürdigen Zusammenhange, denn gerade so, wie sich diese Säuren der Reihe nach abnehmend um $C^4 H^8$ in der Zusammensetzung unterscheiden (Vergl. den nachher folgenden Artikel: Fette Säuren), ist dasselbe auch bei den Oxyden der Fall, woraus sich die Fähigkeit dieser leicht erklärt, in die damit correspondirenden Säuren überzugehen. Wenn nun auch das zuerst angeführte Lipyloxyd sehr allgemein verbreitet und selbst mit denselben 4 und auch anderen fetten Säuren verbunden vorkommt, so sollte man doch aus Heintz's Resultaten den Schluss ziehen dürfen, dass wenn auch das Lipyloxyd keiner bestimmten Säure zu entsprechen scheint, doch jede fette Säure ein ihr correspondirendes Oxyd habe, und dass man also bei der Untersuchung der natürlichen, vorzüglich der eigenthümlichen Fette, nach noch anderen basischen Oxyden, als bereits bekannt sind, forschen müsse. Was das Lipyloxyd $= C^6 H^6 O$ anbetrifft, so ist weder ein demselben entsprechender Alkohol, wenn man nicht etwa das von Brandes und Redtenbacher entdeckte *Acrol* $= C^6 H^8 O^2$ dafür nehmen will, noch eine dem Oxyd und dem Alkohol zugleich entsprechende Säure klar nachgewiesen worden. — In Betreff der Entstehung der natürlichen Fette kann man sich endlich vorstellen, dass primitiv der ihnen entsprechende Alkohol entstand, von dem dann 1 Atom durch 4 Atome Sauerstoff zu 3 Atomen Wasser und zu 1 Atom der entsprechenden fetten Säure oxydirt wurde, welche fette Säure darauf ein zweites Atom Alkohol in 1 Atom Wasser und in 1 Atom basisches Oxyd spaltete, um sich mit dem letzteren zu vereinigen und so das Fett zu bilden, woraus dann folgen würde, dass z. B. im Wallrath jede darin vorkommende fette Säure nur mit dem ihr correspondirenden Oxyd verbunden sei, und dieser Ansicht ist auch Heintz, aber er stützt diese Annahme nur auf den angeführten Umstand, dass alle im Wallrath enthaltenen Säuren durch $\dot{K}\dot{H}$ aus den denselben entsprechenden Alkohol-Arten hervorgebracht werden könnten, und dass der Wallrath gerade eben so viele basische Oxyde als fette Säuren enthalte.

Will man mit der Speculation noch weiter gehen, so könnte man auch annehmen, dass in der angeführten Weise primitiv nur solche eigenthümliche Fette entstünden, welche correspondirende Oxyde und Säuren enthalten, dass aber dann durch Oxydation der Kohlenwasserstoffe in beiden Gliedern die Kohlenstoff- und Wasserstoff-reicheren Fette der Reihe nach in, allemal um $C^4 H^8$ (sowohl in der Base wie in der Säure)

ärmere Fette übergehen, womit die Fette im Wallrath vortrefflich übereinstimmen, und dass ferner in den meisten Fällen das basische Oxyd eine ungleich weitere Oxydation, als die Säure, erfährt, bis zum Lipyloxyd hinunter, was aufgehört hat, einen Alkohol hervorzubringen, und welches dann desswegen so allgemein und mit anderen fetten Säuren verbunden vorkommen kann.

2. *Fette Säuren.* Auch über diese Körper hat Heintz sehr werthvolle Aufklärungen gewonnen. Er hatte, wie ich im vorigen Jahresberichte mitgetheilt habe, ein neues Gesetz für die Zusammensetzung der fetten Säuren aufgestellt, nach welchem alle diese Körper 3 Atome Sauerstoff enthalten, und in Betreff ihres Gehalts an Kohlenstoff und Wasserstoff eine Reihe bilden, in welcher, wenn man sie mit der Kohlenstoff- und Wasserstoff-reichsten anfängt, jede folgende Säure allemal $C^4 H^8$ weniger enthält, als die vorhergehende, und bei den Säuren in der Butter und in dem Cocosnussöl fand er dieses Gesetz völlig richtig, dagegen nicht bei den Säuren in dem Wallrath, wie er sie selbst früher (Jahresbericht XII) darin gefunden hatte, indem die darin aufgestellte Cetinsäure und Cocinsäure davon in so fern abwichen, dass sie abnehmend $C^2 H^4$ weniger enthielten, und daraus schloss er dann (Jahresbericht XIII), dass diese beiden Säuren keine selbstständigen, sondern aus 2 oder mehreren anderen selbstständigen Säuren gemengte seien. Um diesen Schluss zu prüfen und experimentell zu rechtfertigen, unternahm er eine neue gründliche Untersuchung einer grossen Masse von Wallrath, welche die interessanten Resultate ergab, die ich theils im Vorhergehenden bei den basischen Oxyden bereits mitgetheilt habe und theils nun auf die folgenden Säuren vertheilt angeben werde, indem ich nur im Allgemeinen die Bemerkungen vorangehen lasse, dass sich das erwähnte Gesetz auch für die Säuren im Wallrath völlig bestätigt hat, dass der Wallrath nur die 4 Säuren: Stearinsäure, Palmitinsäure, Myristinsäure und Laurostearinsäure enthält, welche den basischen Oxyden desselben in der angeführten interessanten Art entsprechen, und dass Heintz die grossen Mengen von diesen 4 Säuren, welche er davon völlig rein bekam, anwandte, um ihre Zusammensetzung zu prüfen und andere Verhältnisse derselben zu ermitteln.

a) *Stearinsäure.* Diese Säure hat ihren Schmelzpunkt bei + 69°.2. Bekanntlich hatten Bromeis und Redtenbacher die Stearinsäure durch oxydirende Körper (Salpetersäure, chromsaures Kali und Schwefelsäure) angeblich in die *Margarinsäure* verwandelt, wie diese früher allgemein angenommen worden war. Da nun Heintz gezeigt hatte (Jahresbericht XIII), dass diese Säure überall da, wo sie sonst als fertig gebildet und aufgestellt worden war, aus einem Gemisch von andern Säuren bestand und demnach nicht existirte, so war es noch fraglich geblieben, ob nicht aus der Stearinsäure durch oxydirende Körper eine Säure entstehe, welche in Betreff der Zusammensetzung und Eigenschaften der fraglichen Margarinsäure entspreche. Heintz hat daher eine Reihe von Versuchen darüber angestellt und dadurch gezeigt, dass durch Einwirkung von Salpetersäure auf Stearinsäure keine mit den Eigenschaften der vermeintlichen Margarinsäure begabte Säure entsteht, und er zweifelt daher nicht, dass eine Behandlung mit chromsaurem Kali und Schwefelsäure dasselbe Resultat ergeben werde (Vergl. Oleum Olivarum).

Für die Stearinsäure hatte ferner Heintz (Jahresber cht XIII) die Formel $\dot{H} + C^{36} H^{70} O^3$ aufgestellt. Beim Lesen der Abhandlung desselben darüber konnte Pebal (Ann. der Chem. und Pharm. XCI, 138) keine völlige Ueberzeugung gewinnen, dass jene Zusammensetzungs-Formel unumstösslich erwiesen sei. Er stellte daher eine Reihe von Versuchen und Analysen an und suchte dabei jeden möglichen Einwurf zu vermeiden. Es hat sich dabei herausgestellt, dass die von Heintz angegebene Formel wirklich richtig ist, und dass wir sie daher nun wohl als völlig erwiesen ansehen können.

b) *Palmitinsäure.* Der Schmelzpunkt dieser Säure ist = + 62°. Pohl (Jahresbericht XIII) hatte ferner angegeben, dass die von Heintz dafür aufgestellte Formel = $\dot{H} + C^{32} H^{62} O^3$ nicht richtig sei, sondern dass sie in $\dot{H} + C^{30} H^{58} O^3$ verwandelt werden müsse. Aber Heintz hatte schon bei der Untersuchung des Ochsentalgs (Jahresbericht XIII) gezeigt, und jetzt hat er es nochmals bei der Untersuchung des Wallraths auf eine unzweifelhafte Weise dargelegt, dass $\dot{H} + C^{32} H^{62} O^3$ der richtige Ausdruck für die reine Palmitinsäure ist. (Vergl. Oleum olivarum.)

c) *Myristinsäure* ist jetzt erst von Heintz ganz rein dargestellt und nach der Formel $\dot{H} + C^{28} H^{54} O^3$, also eben so wie früher zusammengesetzt gefunden worden. Pohl's Behauptung (Jahresbericht XIII) ist also unrichtig. Sie schmilzt bei + 53° (Playfair's Säure, welche bei + 49° schmolz, muss also noch ein wenig von einer leichter schmelzbaren Säure enthalten haben) und zeigt nach dem Erkalten dasselbe schuppig krystallinische Gefüge wie die Palmitinsäure, schmilzt aber leichter wie diese, und löst sich auch leichter in Alkohol und schiesst daraus beim Erkalten in perlmutterglänzenden Blättern an.

d) *Laurostearinsäure* ist, wie schon angeführt, jetzt auch in dem Wallrath aufgefunden worden. Sie schmilzt bei + 43°, 6, so dass die früher von anderen Chemikern erhaltene Säure, welche zwischen 42 und 43° schmelzen sollte, noch nicht absolut rein gewesen sein wird. Sie löst sich sehr leicht in Alkohol, und schiesst daraus schwierig und nur bei niedriger Temperatur in durchscheinenden und schuppigen Krystallen an.

e) *Cetinsäure*, wie sie bis jetzt erhalten worden war, hat sich als ein Gemenge von wenigstens zwei fetten Säuren, wahrscheinlich von Palmitinsäure und Myristinsäure herausgestellt, und muss daher in der Reihe der fetten Säuren gestrichen werden.

f) *Cocinsäure* konnte Heintz dieses Mal nicht in dem Wallrath nachweisen. Bromeis' Cocinsäure ist ein Gemenge von Myristinsäure und Laurostearinsäure, und St. Evre's Cocinsäure wahrscheinlich ein Gemisch von Laurostearinsäure und Caprinsäure gewesen. Die Cocinsäure muss demnach ebenfalls gestrichen werden.

Darauf machte Heintz Gemische von Stearinsäure und Palmitinsäure, von Palmitinsäure und Myristinsäure, von Myristinsäure und Laurostearinsäure, von Stearinsäure und Myristinsäure, von Palmitinsäure und Laurostearinsäure, und von Stearinsäure und Laurostearinsäure, alle nach sehr verschiedenen Verhältnissen, um sie auf ihren Schmelzpunkt und ihre Krystallisirbarkeit zu prüfen. Und dabei ist er zu folgenden Resultaten gekommen:

Durch Zusatz irgend einer fetten Säure, selbst einer schwerer schmelzbaren, zu einer 4 bis 10fach grösseren Menge einer anderen, wird der Schmelzpunkt der Letzteren herabgedrückt.

Diejenige Mischung zweier sich um $C^4\ H^8$ unterscheidenden Säuren, welche den möglichst niedrigen Schmelzpunkt besitzt, besteht ungefähr aus 3 Theilen der kohlenstoffreicheren und 7 Theilen der kohlenstoffärmeren Säure.

Diejenige Mischung zweier sich um $C^8\ H^{16}$ unterscheidenden Säuren, welche den möglichst niedrigen Schmelzpunkt besitzt, besteht aus ungefähr 1 Theil der kohlenstoffreicheren und 3 Theilen der kohlenstoffärmeren Säure.

Diejenige Mischung zweier sich um $C^{12}\ H^{24}$ unterscheidenden Säuren, welche den möglichst niedrigen Schmelzpunkt besitzt, besteht aus etwa 1 Theil der kohlenstoffreicheren und 4 Theilen der kohlenstoffärmeren Säure.

Je grösser also die Kohlenstoff-Differenz von zwei Säuren ist, ein um so geringerer Gehalt der Mischung an der kohlenstoffreicheren Säure gibt ihr den möglichst niedrigen Schmelzpunkt.

Je grösser der Kohlenstoffgehalt zweier sich um $C^4\ H^8$ unterscheidender Säuren ist, um so geringer ist die Differenz des Schmelzpunktes der leichter schmelzbaren (oder auch der schwerer schmelzbaren) Säure im reinen Zustande und des niedrigsten Gewichtes beider Säuren.

Mischt man zu 9 Theilen der Säure $C^{4n}\ H^{8n}\ O^3$ einen Theil der Säure $C^{4n+1}\ H^{8n+2}\ O^3$, und zu eben so viel von jener ebenfalls einen Theil der Säure $C^{4n-1}\ H^{8n-2}\ O^3$, so bekommt man 2 Mischungen, die denselben Schmelzpunkt besitzen. Beinahe dasselbe gilt für die Mischungen von 8 und 7 Theilen $C^{4n}\ H^{8n}\ O^3$ und 2 und 3 Theilen von $C^{4n+1}\ H^{8n+2}\ O^3$ oder $C^{4n-1}\ H^{8n-2}\ O^3$.

Eine Mischung von etwas mehr als 3 Theilen der Säure $C^{4n}\ H^{8n}\ O^3$ mit etwas weniger als 7 Theilen der Säure $C^{4n+1}\ H^{8n+2}\ O^3$ besitzt denselben Schmelzpunkt, als die Säure $C^{4n}\ H^{8n}\ O^3$ im reinen Zustande.

Die Mischung von 9 Theilen $C^{4n}\ H^{8n}\ O^3$ mit einem Theil $C^{4n+1}\ H^{8n+1}\ O^3$ erstarrt nach dem Schmelzen beim Erkalten nadelförmig krystallinisch.

Die Mischung gleicher Theile zweier sich um $C^4\ H^8$ unterscheidenden Säuren erstarrt grossblättrig krystallinisch.

Gemische von 20—30 Theilen $C^{4n}\ H^{8n}\ O^3$ mit 70—80 Theilen $C^{4n+1}\ H^{8n+2}\ O^3$ erstarren äusserst fein nadelig krystallinisch.

Gemische von 60 Theilen $C^{4n}\ H^{8n}\ O^3$ mit 40 Theilen $C^{4n+2}\ H^{8n+4}\ O^3$ erstarren grossblättrig krystallinisch.

Mischt man zu dem Gemenge zweier sich um $C^4\ H^8$ unterscheidender Säuren eine kleine Menge einer kohlenstoffreicheren und daher schwerer schmelzbaren Säure, so erniedrigt sich der Schmelzpunkt noch um mehrere Grade, welcher Umstand dem leicht schmelzbaren Metallgemisch von Blei, Zinn und Wismuth analog ist.

Diese auf eine sehr mühsame Weise erhaltenen Resultate können also bei den Untersuchungen fetter Säuren manche schöne Fingerzeige gewähren. Aber es folgt aus denselben auch, dass der Schmelzpunkt allein niemals über die Ungemengtheit einer fetten Säure entscheiden kann. Und um nun die speciellen Resultate, worauf sich diese allgemeinen Regeln gründen, bequem zu benutzen, so hat er sie in folgender Tabelle übersichtlich zusammengestellt:

Schmelzpunkt.	Säuren und ihre Mischungen.	Art zu erstarren.
69°,2	*Stearinsäure*, reine.	schuppig-krystallinisch.
67°,2	90 Th. Stearinsäure + 10 Th. Palmitinsäure	„ „
67°,1	90 „ „ + 10 „ Myristinsäure	„ „
67°,0	90 „ „ + 10 „ Laurostearinsäure	„ „
65°,3	80 „ „ + 20 „ Palmitinsäure	fein nadelig-krystallinisch.
65°,0	80 „ „ + 20 „ Myristinsäure	schuppig-krystallinisch.
64°,7	80 „ „ + 20 „ Laurostearinsäure	„ „
62°,9	70 „ „ + 30 „ Palmitinsäure	fein nadelig-krystallinisch.
62°,8	70 „ „ + 30 „ Myristinsäure	merklich schuppig-krystallinisch.
62°,0	70 „ „ + 30 „ Laurostearinsäure	undeutlich schuppig-krystallinisch.
62°,0	*Palmitinsäure*, reine.	schuppig-krystallinisch.
60°,3	60 Th. Stearinsäure + 40 Th. Palmitinsäure	unkrystallinisch, höckerig.
60°,1	90 „ Palmitinsäure + 10 „ Stearinsäure	schön nadelig krystallinisch.
60°,1	90 „ „ + 10 „ Myristinsäure	schuppig-krystallinisch.
59°,8	60 „ Stearinsäure + 40 „ Myristinsäure	beginnende schuppige Krystallisation.
59°,8	90 „ Palmitinsäure + 10 „ Laurostearinsäure	deutlich schuppig krystallinisch.
59°,0	60 „ Stearinsäure + 40 „ „	körnig krystallinisch.
58°,0	80 „ Palmitinsäure + 20 „ Myristinsäure	Uebergang von schuppiger in fein-nadelige Krystallisation.
57°,5	20 „ Stearinsäure + 80 „ Palmitinsäure	sehr undeutlich nadelig.
57°,4	80 „ Palmitinsäure + 20 „ Laurostearinsäure	nicht ganz deutlich schuppig krystallinisch.
56°,6	50 „ Stearinsäure + 50 „ Palmitinsäure	grossblättrig krystallinisch.
56°,3	40 „ „ + 60 „ „	„ „
55°,8	50 „ „ + 50 „ Laurostearinsäure	fast unkrystallinisch, schwach körnig.
55°,6	35 „ „ + 65 „ Palmitinsäure	unkrystallinisch, wellig, glänzend.
55°,2	32½ „ „ + 67½ „ Palmitinsäure	unkrystallinisch, wellig, glänzend.
55°,1	30 „ Stearinsäure + 70 „ Palmitinsäure	unkrystallinisch, wellig, glanzlos.
54°,9	70 „ Palmitinsäure + 30 „ Myristinsäure	äusserst fein nadelig.
54°,5	50 „ Stearinsäure + 50 „ Myristinsäure	unkrystallinisch, opak.
54°,5	70 „ Palmitinsäure + 30 „ Laurostearinsäure	ziemlich deutlich schuppig krystallinisch.
53°,8	*Myristinsäure*, reine	schuppig krystallinisch.
51°,8	10 Th. Palmitinsäure + 90 Th. Myristinsäure	in langen Nadeln krystallisirt.
51°,8	90 „ Myristinsäure + 10 „ Laurostearinsäure	schuppig krystallinisch.
51°,7	10 „ Stearinsäure + 90 „ Myristinsäure	unkrystallinisch, opak.
51°,5	60 „ Palmitinsäure + 40 „ „	unkrystallinisch, höckerig.
51°,2	60 „ „ + 40 „ Laurostearinsäure	körnig, undeutlich schuppig krystallinisch.
50°,8	40 „ Stearinsäure + 60 „ „	unkrystallinisch, warzig.
50°,4	40 „ „ + 60 „ Myristinsäure	schön grossblättrig krystallinisch.
49°,6	80 „ Myristinsäure + 20 „ Laurostearinsäure	krystallinisch, nicht deutlich schuppig oder nadelig.
49°,5	20 „ Palmitinsäure + 80 „ Myristinsäure	unkrystallinisch.
48°,2	30 „ Stearinsäure + 70 „ „	blättrig krystallinisch.
47°,8	50 „ Palmitinsäure + 50 „ „	grossblättrig krystallinisch.
47°,8	20 „ Stearinsäure + 80 „ „	undeutlich krystallinisch.
47°,0	40 „ Palmitinsäure + 60 „ „	undeutlich blättrig.
47°,0	50 „ „ + 50 „ Laurostearinsäure	fast ganz unkrystallinisch, opak.
46°,7	70 „ Myristinsäure + 30 „ „	krystallinisch, weder deutlich schuppig noch nadelig.
46°,5	35 „ Palmitinsäure + 65 „ Myristinsäure	unkrystallinisch, opak.
46°,2	30 „ „ + 70 „ „	unkrystallinisch, opak.
43°,6	*Laurostearinsäure*, reine	schuppig krystallinisch.
43°,4	30 Th. Stearinsäure + 70 Th. Laurostearinsäure	kleine, glänzende, körnige Krystalle.

Schmelzpunkt.	Säuren und ihre Mischungen.	Art zu erstarren.
43°,0	60 Th. Myristinsäure + 40 Th. Laurostearinsäure	unkrystallinisch mit einigen glänzenden Stellen auf der Oberfläche.
41°,5	10 „ Stearinsäure + 90 „ „	unkrystallinisch.
41°,5	10 „ Palmitinsäure + 90 „ „	unkrystallinisch.
41°,3	10 „ Myristinsäure + 90 „ „	nadelig krystallisirt.
40°,1	40 „ Palmitinsäure + 60 „ „	schön grossblättrig krystallinisch.
38°,5	20 „ Myristinsäure + 80 „ „	unkrystallinisch, wellig.
38°,5	20 „ Stearinsäure + 80 „ „	unkrystallinisch, warzenförmig.
38°,3	30 „ Palmitinsäure + 70 „ „	kleinblättrig, krystallinisch.
37°,4	50 „ Myristinsäure + 50 „ „	grossblättrig, krystallinisch.
37°,1	20 „ Palmitinsäure + 80 „ „	undeutlich fein krystallinisch.
36°,7	40 „ Myristinsäure + 60 „ „	unkrystallinisch, mit einigen glänzenden Stellen.
35°,1	30 „ Myristinsäure + 70 „ „	unkrystallinisch, wellig.

Auf diese Grundlagen gestützt, spricht Heintz endlich über alle die fetten Säuren, welche nicht dem Gesetz des abnehmenden Gehalts an $C^4 H^8$ entsprechen, noch ein Urtheil dahin aus, dass sie wahrscheinlich Gemenge von solchen Säuren seien, welche dem Gesetz unterworfen sind.

a) *Cerotinsäure* erscheint wegen ihres Schmelzpunktes = 78 bis 79° als eine gemengte Säure, um so mehr, da sie so, wie sie aus Bienenwachs erhalten wurde, bei + 81° schmolz.

b) *Behenwachssäure* ist ebenfalls wegen ihres Schmelzpunktes = 83° und Gehalts an Kohlenstoff = 81,63 Procent eine gemengte Säure, da die Melissinsäure mit fast 80 Proc. Kohlenstoff den hohen Schmelzpunkt von 88 bis 89° hat. Mulder hat dieser Säure keinen Namen gegeben, aber wegen ihrer Aehnlichkeit in der Zusammensetzung mit Wachssäuren habe ich sie zu ihrer bestimmten Bezeichnung nun Behenwachssäure genannt. Einer wahrscheinlichen Formel entspricht die gefundene Zusammensetzung nicht.

c) *Behensäure*, welche bei + 76° schmilzt, ist sicher ein Gemenge der vorhergehenden Säure mit Butinsäure oder Stearinsäure.

d) *Madiasäure* = $\dot{H} + C^{32} H^{60} O^3$ stimmt wegen ihres Schmelzpunkts = 54 bis 55° und ihrer Zusammensetzung mit der vermeintlichen Anthropinsäure (Jahresbericht XIII) überein, und ist daher ohne Zweifel ein Gemisch von Stearinsäure und Palmitinsäure, vielleicht auch von Butinsäure.

e) *Bogbuttersäure* (Butyrolimnosäure) = $C^{32} H^{61} O^3$ ist wegen ihres Schmelzpunkts = 53° ein Gemenge von Stearinsäure und Palmitinsäure, vielleicht auch noch von Etwas einer dritten Säure.

f) *Bensäure.* Kann nach dem Schmelzpunkt + 52 bis 53° als eine Mischung von 1 Theil Myristinsäure und 3 Theilen Palmitinsäure angesehen werden.

g) *Bassinsäure* (Hardwick's β Bassiasäure) = $\dot{H} + C^{30} H^{60} O^3$ ist wahrscheinlich ein Gemisch von 80—90 Theilen Palmitinsäure und 20—10 Theilen Myristinsäure. Hardwick's α Bassiasäure ist (Jahresbericht XIII) bereits als Stearinsäure erkannt worden.

h) *Palmitonsäure* = $\dot{H} + C^{31} H^{62} O^3$ ist wegen ihres Schmelzpunktes = 51° im Wesentlichen ein Gemisch von Myristinsäure und Palmitinsäure.

i) *Stillistearinsäure* = $\dot{H} + C^{30} H^{60} O^3$ ist wegen ihres Schmelzpunkts = + 61° bis 62° gewiss nichts anderes als Palmitinsäure.

k) *Solanstearinsäure* ist wegen ihres Schmelzpunkts ein Gemisch von Palmitinsäure und Myristinsäure.

Diese Säuren haben daher zunächst ein Streichen ihrer Existenz vorauszusehen, und ein Gleiches werden dann gewiss auch noch viele andere Säuren zu erwarten haben. Stearinsäure, Palmitinsäure, Myristinsäure und Laurostearinsäure, so wie manichfache Mischungen derselben scheinen demnach in den starren Thier- und Pflanzenfetten die Hauptrolle zu spielen. Da nun wohl ohne experimentelle Beweise die einmal aufgestellten fetten Säuren nicht gestrichen werden dürfen, so würden die jetzt noch geltenden Säuren folgende sein:

1) $\dot{H}^2 + C^{68} H^{136} O^8$ = Hydromargarinsäure.
2) $\dot{H} + C^{60} H^{118} O^3$ = Melissinsäure.
3) $\dot{H} + C^{54} H^{106} O^3$ = Cerotinsäure.

4) $\dot{H} + C^{48} H^{94} O^3 =$ Cerosinsäure.
5) — ? — = Behenwachssäure.
6) $\dot{H} + C^{46} H^{76} O^5 =$ Oleinsäure.
7) $\dot{H} + C^{45} H^{84} O^3 =$ Brassinsäure.
8) $\dot{H} + C^{44} H^{86} O^3 =$ Behensäure.
9) $\dot{H} + C^{44} H^{82} O^3 =$ Erukasäure.
10) $\dot{H} + C^{44} H^{60} O^5 =$ Anacardsäure.
11) $\dot{H} + C^{40} H^{78} O^3 =$ Butinsäure.
12) $\dot{H} + C^{38} H^{70} O^5 =$ Ricinölsäure ($\dot{H} + C^{36} H^{66} O^5$?).
13) $\dot{H} + C^{38} H^{70} O^3 =$ Senfelainsäure.
14) $\dot{H} + C^{38} H^{70} O^3 =$ Döglingsäure.
15) $\dot{H} + C^{36} H^{70} O^3 =$ Stearinsäure.
16) $\dot{H} + C^{36} H^{68} O^4 =$ Oleonsäure und Paraoleonsäure.
17) $\dot{H} + C^{36} H^{66} O^3 =$ Elainsäure.
18) $\dot{H} + C^{36} H^{66} O^3 =$ Elaidinsäure.
19) $\dot{H} + C^{36} H^{64} O^4 =$ Olansäure (Butterölsäure).
20) $\dot{H} + C^{34} H^{70} O^5 =$ Piotinsäure (Hydromargaritinsäure).
21) $\dot{H}^3 + 2C^{34} H^{66} O^3 =$ Paramargarinsäure.
22) $\dot{H} + C^{34} H^{64} O^4 =$ Olensäure.
23) $\dot{H} + C^{34} H^{64} O^5 =$ Ricinelaidinsäure.
24) $\dot{H} + C^{32} H^{64} O^3 =$ Bogbuttersäure.
25) $\dot{H} + C^{32} H^{62} O^3 =$ Palmitinsäure (Margarinsäure).
26) $\dot{H} + C^{32} H^{60} O^3 =$ Madiasäure.
27) $\dot{H} + C^{32} H^{60} O^3 =$ Eleinsäure.
28) $\dot{H} + C^{32} H^{58} O^3 =$ Physetelainsäure.
29) $\dot{H} + C^{31} H^{62} O^3 =$ Palmitonsäure (Palmitansäure).
30) $\dot{H} + C^{30} H^{60} O^3 =$ Bassinsäure.
31) $\dot{H} + C^{30} H^{60} O^3 =$ Stillistearinsäure.
32) $\dot{H} + C^{30} H^{58} O^3 =$ Solanstearinsäure.
33) $\dot{H} + C^{30} H^{58} O^3 =$ Bensäure.
34) $\dot{H} + C^{30} H^{58} O^3 =$ Isocetinsäure.
35) $\dot{H} + C^{30} H^{54} O^3 =$ Moringasäure.
36) $\dot{H} + C^{28} H^{54} O^3 =$ Myristinsäure.
37) $\dot{H} + C^{28} H^{46} O^5 =$ Lichestearinsäure.
38) $\dot{H} + C^{26} H^{46} O^3 =$ Damolsäure.
39) $\dot{H} + C^{24} H^{46} O^3 =$ Laurostearinsäure.
40) $\dot{H} + C^{20} H^{38} O^3 =$ Caprinsäure.
41) $\dot{H} + C^{20} H^{36} O^3 =$ Vaccinsäure.
42) $\dot{H} + C^{18} H^{34} O^3 =$ Pelargonsäure (Oenanthsäure).
43) $\dot{H} + C^{16} H^{30} O^3 =$ Capransäure.
44) $\dot{H} + C^{14} H^{26} O^3 =$ Oenanthylsäure (Azoleinsäure).
45) $\dot{H} + C^{14} H^{26} O^2 =$ Oenanthylige Säure (Sitinsäure, Oenanthsäure).
46) $\dot{H} + C^{14} H^{22} O^3 =$ Damalursäure.
47) $\dot{H} + C^{14} H^{20} O^3 =$ Cerinsäure.
48) $\dot{H} + C^{12} H^{22} O^3 =$ Capronsäure.
49) $\dot{H} + C^{10} H^{18} O^3 =$ Valeriansäure.

50) $\dot{H} + C^{10} H^{16} O^4 =$ Azoleinsäure (Apelainsäure).
51) $\dot{H} + C^{10} H^{16} O^3 =$ Fettsäure (Brenzölsäure, Sabinsäure).
52) $\dot{H} + C^8 H^{14} O^3 =$ Buttersäure.
53) $\dot{H} + C^7 H^{10} O^3 =$ Pimelinsäure.
54) $\dot{H} + C^6 H^{10} O^3 =$ Propionsäure.
55) $\dot{H} + C^6 H^8 O^3 =$ Adipinsäure.
56) $\dot{H} + C^6 H^6 O^3 =$ Acronsäure (Acrylsäure).
57) $\dot{H} + C^5 H^6 O^3 =$ Lipinsäure.
58) — ? — = Solanelainsäure.
59) — ? — = Rapselainsäure.
60) — ? — = Cevadinsäure.
61) — ? — = Sabadillsäure.
62) — ? — = Crotonsäure.
63) — ? — = Hircinsäure.
64) — ? — = Digitolinsäure.

Die *Physetelainsäure* ist neu und in der Pharmacognosie dieses Jahresberichts beim Physeter macrocephalus angeführt worden.

Die *Isocetinsäure* ist ebenfalls neu und in der Pharmacognosie dieses Jahresberichts bei Jatropha Curcas bereits erwähnt worden.

Ueber einige der anderen Säuren sind die bereits im vorigen Jahresberichte angeführten Bemerkungen in Erinnerung zu bringen.

Die unter 1, 2, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 27, 29, 38, 44, 46, 47, 50, 51, 53, 55, 56 und 57 angeführten Säuren sind bekanntlich durch Oxydation und durch andere Einflüsse künstlich aus anderen fetten Säuren erhalten worden.

Als isomerische Modificationen erscheinen die Säuren 13 und 14, 17 und 18, 26 und 27, 30 und 31, 32, 33 und 34.

Als ungleiche Oxydationsstufen desselben Radicals erscheinen die Säuren 12 und 13—14, 22 und 23, 44 und 45, 50 und 51.

Von der allgemeinen Regel, dass 1 Atom einer fetten Säure 3 Atome Sauerstoff enthält, machen die Säuren 1, 6, 10, 12, 16, 19, 20, 22, 23, 37, 45 und 50 eine Ausnahme.

Verseifung. Mit diesem Namen versteht man bekanntlich die Theilung der Fette in ihre fetten Säuren und in ihre basischen Oxyde bei Gegenwart von Wasser als nothwendige Bedingung, indem sich die letzteren nicht anders von den fetten Säuren abtrennen lassen, als wenn sie sich mit Wasser in neue Körper verwandeln können, das Lipyloxyd in Glycerin und die übrigen Oxyde in dem Alkohol analoge Körper. So viel bis jetzt bekannt, geschah diese Verwandlung nur bei Gegenwart von unorganischen stärkeren Basen, in Folge des Strebens, sich mit den fetten Säuren zu Salzen (Seifen) zu vereinigen. Tilghmann in Philadelphia (London Journal. Nov. 1854 p. 343) hat nun gefunden, dass die Verseifung auch ohne die Mitwirkung von stärkeren unorganischen Basen vor sich geht, wenn man die Fette (in so weit sie Lipyloxyd enthalten; ob auch bei Fetten mit andern basischen Oxyden —?) mit dem nöthigen Wasser, $^1/_3$ bis $^1/_2$ vom Gewicht des Fetts, zu einer emulsionartigen Masse durcharbeitet und diese dann einer Temperatur von $+ 335^0$ (der Schmelzhitze des Blei's) aussetzt. Man erhält dann einfach eine Lösung von Glycerin in Wasser und die Hydrate der fetten Säuren. Diese Erfahrung hat eben so viel wissenschaftliches Interesse als practische Wichtigkeit, und Tilghmann hat bereits einen Apparat construirt, um die Verseifung im Grossen auszuführen, wo es sich um die technische Darstellung und Verwendung der fetten Säuren, namentlich der Stearinsäure zu Lichtern, handelt. Auf diese Weise ist dann auch die Gewinnung des Glycerins eben so einfach als practisch geworden.

Stearinum. Ueber den Schmelzpunkt und die Zusammensetzung des Stearins hat Heintz (Poggend. Ann. XCI, 431—443) eine Reihe von Versuchen angestellt, wobei er sowohl natürliches als auch nach Berthelot's Verfahren aus Glycerin und Stearinsäure künstlich dargestelltes Stearin anwandte.

Was zunächst den *Schmelzpunkt* anbetrifft so hat Heintz auf eine sehr mühsame Weise wohl ausser Zweifel gesetzt, dass das reine Stearin zwei isomerische Modificationen hat, wovon eine bei $+ 55^0$ und die andere bei $+ 71^0{,}6$ schmilzt; die erstere entsteht, wenn man das Stearin über $+ 71^0{,}6$ erhitzt und dann rasch erstarren lässt, während die letztere gebildet wird, wenn man es längere Zeit einer Temperatur von $+ 56^0$ bis 70^0 aussetzt. Dadurch klären sich nun die, auch schon von Heintz (Journ. für pract Chem. XLVIII, 383) gemachten Beobachtungen von Duffy (Jahresbericht XII) noch weiter auf, dass das Stearin erst schmilzt, dann undurchsichtig und fest wird,

und darauf zum zweiten Male schmilzt, wonach er selbst 3 durch den Schmelzpunkt und das specif. Gewicht verschiedene Modificationen annahm.

In Bezug auf die *Zusammensetzung* hat es Heintz dann wohl ebenfalls ausser Zweifel gesetzt, dass das natürliche Stearin eine Verbindung von 1 Atom Lipyloxyd mit 3 Atomen Stearinsäure ist, und dass es also der Formel $(C^6 H^6 O + C^{36} H^{70} O^3) + 2(\dot{H} + C^{36} H^{70} O^3)$ entspricht.

Pohl's theoretische Ansichten über die Zusammensetzung des Stearins (Jahresb. XIII) haben sich also bei diesen Versuchen nicht bestätigt.

Sevum bovinum. Lintner (Buchn. Repert. III, 268) bekam einen *Ochsentalg*, der bereits schon sehr ranzig geworden war, und welcher beim Verbrennen einen geringen Rückstand hinterliess, der sich bei der Prüfung als Bleioxyd erwies, nach Lintner's Vermuthung dadurch hineingekommen, dass das ausgeschmolzene Fett in einen Topf mit schlechter Bleiglasur gegossen und darin ranzig geworden war.

Cetaceum. Ueber den *Wallrath* hat Abl (Oesterr. Zeitschrift für Pharm. VIII, 357) eine Art Monographie geschrieben, worin aber nichts Neues enthalten ist, wenn man nicht die Aufzählung aller Arten der Gattungen *Balaena, Physeter*, Delphinus, Rytina, Halicore und Manatus dahin rechnen will, und worin die neuen Untersuchungen des Wallrathöls (Vergl. Physeter macrocephalus in der Pharmacognosie) und des Wallraths selbst, welche jetzt folgen, noch nicht repräsentirt worden sind.

Wie bereits im Vorhergehenden angeführt, so hat Heintz den *Wallrath* einer neuen und sehr gründlichen Untersuchung unterworfen, und er ist dabei zu dem sehr wichtigen und merkwürdigen Resultat gekommen, dass der Wallrath nur 4 fette Säuren und jede derselben mit einem besonderen basischen Oxyd verbunden enthält, und dass diese Oxyde mit den, mit ihnen verbundenen Säuren in einem chemischen Zusammenhange stehen, den ich bereits vorhin bei den basischen Oxyden und Säuren der Fette ausführlich dargestellt habe. Die fetten Säuren sind:

Stearinsäure	$= \dot{H} + C^{36} H^{70} O^3$
Palmitinsäure	$= \dot{H} + C^{32} H^{62} O^3$
Myristinsäure	$= \dot{H} + C^{28} H^{54} O^3$
Laurostearinsäure	$= \dot{H} + C^{24} H^{46} O^3$

und die damit verbundenen basischen Oxyde sind ferner die folgenden:

Stethalyloxyd	$= C^{36} H^{74} O$
Aethalyloxyd	$= C^{32} H^{66} O$
Methalyloxyd	$= C^{28} H^{58} O$
Lethalyloxyd	$= C^{24} H^{50} O.$

Die durch die Verbindung derselben entstandenen Fette, wie sie den Wallrath als mechanisches Gemisch bilden, nennt Heintz:

Stearinsaures Stethalyloxyd
Palmitinsaures Aethalyloxyd
Myristinsaures Methalyloxyd
Laurostearinsaures Lethalyloxyd.

Der Bequemlichkeit wegen kann man ihnen dann auch folgende Namen geben:

Stethalin	$= C^{36} H^{74} O + C^{36} H^{70} O^3$
Aethalin	$= C^{32} H^{66} O + C^{32} H^{62} O^3$
Methalin	$= C^{28} H^{58} O + C^{28} H^{54} O^3$
Lethalin	$= C^{24} H^{50} O + C^{24} H^{46} O^3,$

aus welcher Uebersicht am besten der angeführte chemische Zusammenhang zwischen Base und Säure erkannt wird.

Das relative Verhältniss dieser Fette im Wallrath ist noch nicht erforscht, und dürfte auch mehr oder weniger variiren.

Die im Jahresberichte XII, nach Heintz aufgestellte Beschaffenheit des Wallraths ist also hiernach zu berichtigen.

Butyrum Cacao. Die *Cacaobutter* ist von Specht und Gössmann (Ann. der Chem. und Pharm. XC, 126) chemisch untersucht worden, und sie hat sich dabei als ein Gemenge von Stearin, Palmitin und Elain herausgestellt, in der Art, dass die beiden letzteren nur als geringe Einmengungen angesehen werden können, und dass die Cacaobutter wohl das beste Material ist, um Stearin und Stearinsäure rein darzustellen. Aus 120 Grammen von dem durch Verseifung dargestellten Fettsäure-Gemisch konnte kaum so viel Palmitinsäure erhalten werden, um einige Analysen damit auszuführen.

Schüller (Oesterr. Zeitschrift für Pharmac. VIII, 256) macht darauf aufmerksam, dass die Cacaobutter oft mit Stearinsäure verfälscht und dass diese darin nicht leicht zu entdecken sei. Er ist daher der Ansicht, dass jeder Apotheker zur einfachsten Sicherstellung sich dieses Präparat selbst bereiten müsse, und er empfiehlt dazu das folgende Verfahren:

Die enthülseten Cacaofrüchte werden gleichwie zur Chocolade in einem heissen Mörser zu einem feinen Brei zerstampft, dann auf jedes Pfund desselben 2 Unzen heisses Wasser darunter gearbeitet, wodurch derselbe krumig wird und das Fett ausscheidet, verdrängt durch das Wasser. Der krumige Brei wird nun in einer erwärmten Presse gut ausgepresst, die unreine Fettmasse im Wasserbade in einer Porcellanschale geschmolzen, eine Mischung von $^1/_4$ Theil Stärke und 2 Theilen Wasser (für 15 Theile des Fetts) hineingerührt, damit unter fortwährendem Rühren erhitzt, bis sich aus der Stärke ein

sich abscheidender Kleister gebildet hat, der alle fremden Einmischungen einschliesst, und das oben darauf geschmolzene und völlig klar und rein angesammelte Fett abgegossen, um es zu formen und aufzubewahren.

Diese Angaben unterscheiden sich also von den im Jahresberichte VII nach Werner mitgetheilten nur durch die neue Methode der Reinigung der Cacaobutter, welche ganz zweckmässig zu sein scheint.

Olea unguinosa. Zur Prüfung der *fetten Oele* auf eine Verfälschung mit Sesamöl hat Behrens (Journ. de Pharm. et de Ch. XXIV, 351) eine, wie es scheint, vortreffliche Methode angegeben, welche sich darauf gründet, dass ein Gemisch gleicher Theile Schwefelsäure und Salpetersäure (käufliche Säuren) das Sesamöl grün färbt, die anderen gewöhnlichen Oele aber andere Färbungen dadurch erfahren, nämlich

Olivenöl: hellgelb,
Leinöl: rothbraun,
Mandelöl: pfirsichblüthroth,
Kohlsaatöl: röthlichbraun,
Mohnöl: ziegelroth,
Ricinusöl: wenig verändert,

während sie, wenn sie mit Sesamöl verfälscht sind, immer eine grüne Farbe bekommen, selbst wenn, nach den Berichterstattern Guibourt und Reveil, die Verfälschung nur $^1/_{10}$ beträgt, wiewohl dann nicht mehr so schön aber noch deutlich erkennbar. Für die Prüfung vermischt man etwa 3 Drachmen des Oels mit 3 Drachmen von dem Säuregemisch.

Die Verfälschung des Mandelöls und Olivenöls ist vorzüglich in Frankreich und namentlich in Marseille zu befürchten, indem das Sesamöl aus Aegypten zollfrei dahin eingeführt werden kann.

Das schon natürlich etwas grünlich gefärbte Olivenöl wird durch das Säuregemisch blasser, aber bei Gegenwart von Sesamöl intensiver grün gefärbt.

Blosse concentrirte englische Schwefelsäure färbt nach Pohl (Sitzungsberichte der K. K. Acad. der Wissenschaften zu Wien XII, 98) das Sesamöl dunkelrothbraun und macht es gallertartig. Beim Erhitzen entsteht dieselbe Färbung unter starkem Aufschäumen und Entwickelung von schwefliger Säure.

Calvert (Phil. mag. and Journ. of Sc. VII, 101) hat die verschiedenen zur Unterscheidung der *fetten Oele* empfohlenen Methoden, nämlich die Prüfung des Verhaltens von Natronlauge, Schwefelsäure, Salpetersäure, Phosphorsäure, Chlor und Königswasser dagegen, einer vergleichenden experimentellen Revision unterworfen, und gefunden, dass alle diese Prüfungen noch viel zu wünschen übrig lassen, und demnach noch keine solche practische Bedeutung erlangt haben, um hier weitläufiger wiederholt zu werden.

Griseler (Journ. de Pharm. d'Anvers X, 498) gibt an, dass wenn man ranzige fette Oele mit einer geringen Menge Salpeteräther schüttelt und sie dann durch Erhitzen von Alkohol befreit, sie den ranzigen Geruch verlieren, und dass auch ein wenig Salpeteräther das Ranzigwerden der fetten Oele verhindere.

Oleum Lini. Ueber die Natur und die Beförderung des bekannten Trocknens von *Leinöl* und ähnlichen Oelen haben Barruel und Jean (Compt. rend. XXXVI, 580) recht interessante Beobachtungen gemacht und mitgetheilt.

Die Oele absorbiren bei dem Trocknen, wie wir auch schon aus Saussure's Versuchen wussten, Sauerstoff und verwandeln denselben in Kohlensäure, ziemlich rasch bei + 12 bis 15°, aber dann um so langsamer, je niedriger die Temperatur, und bei 0° fast gar nicht mehr. Bei den Oelen selbst beginnt dieser Process erst nach 5—6 Tagen und schreitet dann langsam fort, aber nach ihrer Verwandlung in Firniss schon nach 8—10 Stunden.

Bei der Bereitung des Firnisses wird von den angewandten Metalloxyden (gewöhnlich Bleioxyd) wirklich etwas aufgelöst und nur dadurch das raschere Trocknen hervorgebracht; ohne eine solche wirkliche Lösung trocknet der Firniss nicht schneller als das Oel vorher allein. Die Verff. haben nun gefunden, dass sich dazu von allen Metalloxyden am bessten Kobaltoxydul und Manganoxydul eignen, und dass man den bessten Firniss bekommt, wenn man diese Oxyde in Gestalt von borsauren Salzen in dem Oel auflöst. 1 bis $1^1/_2$ Theil borsaures Manganoxydul reicht hin, um 1000 Theile Oel in einen kräftig trocknenden Firniss zu verwandeln. Bei der Wirkung scheint ein Theil des Manganoxyduls unter dem Einflusse des Lichts und der Wärme frei und darauf durch den Sauerstoff der Luft in Manganoxyd verwandelt zu werden, und erst dann fängt das Oel an dick und zugleich etwas gefärbt zu werden, welche Farbe aber mit dem völligen Trocknen wieder verschwindet, vorausgesetzt, dass nicht mehr Mangansalz in dem Oel aufgelöst worden war, wie oben angegeben wurde. (Sollte daher nicht die Beförderung des Trocknens darin bestehen, dass das Manganoxydul fortwährend Sauerstoff absorbirt und ihn immer wieder an das Oel abgibt, und also darin die Theorie vom Firniss begründet sein? Wenigstens erhält man dadurch Aufklärung, warum das Manganoxydul rascher fördert, wie ein anderes Oxydul, indem es sich rascher oxydirt und durch das Oel wieder reducirt.)

Schubart (Gemeinnützige Wochenschrift, Würzburg 1854, Nr. 2) hat diese Angaben geprüft und gefunden, dass der mit reinem borsaurem Manganoxydul bereitete Firniss schon in

24 Stunden völlig trocken geworden war, dass aber das Trocknen desselben erst nach 3 bis 4 Tagen stattfindet, wenn das angewandte borsaure Manganoxydul unrein und namentlich eisenhaltig ist.

Oleum olivarum. Um das käufliche *Olivenöl* völlig farblos darzustellen, bringt man gleiche Theile davon und Alkohol von 0,864 bis 0,848 spec. Gewicht in einem Glase zusammen, und lässt das Gemische 14—15 Tage lang unter öfterem Durchschütteln bei gewöhnlicher Temperatur stehen. Der Alkohol nimmt dann, wie Carl (Würzburger Wochenschrift 1854, Nr. 3) gezeigt hat, alle färbenden und fremden Stoffe allmälig daraus weg, so dass das Oel am Ende ganz rein und farblos wird, welches man dann nach der Abscheidung in angefüllten und gut schliessenden Gläsern aufbewahrt. Diese Reinigung ist einfacher, leichter, vollständiger und dadurch auch billiger, als alle anderen bekannten Methoden, dass derselbe Alkohol noch mehrere Male zu demselben Endzweck dienen, oder dass man ihn durch Destillation wieder rein erhalten kann.

Nach diesem Verfahren können auch andere fette Oele, namentlich Mandelöl, Mohnöl, Ricinusöl etc., eben so gut rein und farblos erhalten werden. — Natürlich darf diese Reinigung nicht damit vorgenommen werden, wenn man medicinische Anwendung davon machen will, indem hier die entfernten Stoffe oft, namentlich beim Ricinusöl, eine wesentliche Bedeutung haben. In anderen Beziehungen hat jedoch diese Methode einen besonderen Werth.

Pohl (Sitzungsberichte der K. K. Acad. der Wiss. zu Wien XII, 99) hat gefunden, dass das Olivenöl bei + 120° heller gefärbt wird, dass es bei + 180° viele Dampfblasen und weisse Dämpfe entwickelt, und dass es bei + 220° fast ganz farblos erscheint und auch dann beim Erkalten bleibt, aber es schmeckt und riecht dann ranzig.

Das starre Fett in dem Olivenöl ist von J. Collet (Das chemische Laboratorium der Universität Christiania von Strecker. Christiania 1854, pag. 86) untersucht worden, und es hat sich dabei herausgestellt, dass es nur Palmitin, d. h. palmitinsaures Lipyloxyd ist; denn als er es verseifte, bekam er reine Palmitinsäure = H + $C^{32} H^{62} O^3$. Er bestätigt damit die von Heintz angegebene Zusammensetzung dieser Säure, aber dabei nicht die Angabe desselben, dass das früher angegebene Margarin überall stets ein Gemenge von Palmitin und von Stearin sei, indem in dem Olivenöl kein Stearin zu finden wäre. Diese Entdeckung ist eben so interessant als wohl möglich und vielleicht auch noch in vielen anderen Fetten richtig, ohne dass sie aber Heintz' Behauptung als unrichtig darstellt, nach welcher die früher angenommene Margarinsäure durchaus nicht existirt. Collet zeigt dann, dass Varrentrapp's frühere Analysen der vermeintlichen Margarinsäure besser mit der Formel = H + $C^{32} H^{62} O^3$, als mit der von Varrentrapp aufgestellten = H + $C^{34} H^{66} O^3$ übereinstimmen, dass also dieser, gleichwie auch vorher Chevreul, die Säure frei von Stearinsäure in Händen gehabt hätte, und dass man daher den Namen Palmitinsäure fallen lassen und den Namen Margarinsäure dafür gebrauchen solle.

Oleum Crotonis. Der Same von Croton Tiglium und daher auch das daraus ausgepresste *Crotonöl* enthalten bekanntlich ausser Elain etc. auch ein starres Fett, was sich in niedriger Temperatur in Körnern daraus absetzt. Hainaut (Journ. de Pharmac. d'Anvers, X, 58) hat nun gefunden, dass sich dieses starre Fett nicht in Alkohol auflöse, und er findet es daher sonderbar, wie Pharmacologen die Löslichkeit des Crotonöls in Alkohol empfehlen könnten, um sich von der Reinheit des Oels zu überzeugen. — Hätte Hainaut das Fett mit dem Alkohol erwärmt, so würde es sich wohl aufgelöst haben, aber so viel muss zugegeben werden, dass auch dann in der Löslichkeit in Alkohol kein brauchbares Kennzeichen der richtigen und unverfälschten Beschaffenheit des Oels besteht.

Oleum jecoris Aselli. Ueber den *Gadus-Leberthran* sind in den vorhergehenden Jahresberichten häufige und zum Theil einander widersprechende Mittheilungen gemacht worden, namentlich in Bezug auf den Gehalt an Jod und Phosphor, welche darin bald vorkommen, bald nicht vorkommen, bald eine wesentliche, bald unwesentliche Rolle spielen sollten.

Berthé (Journ. de Pharm. XXIII, 426) hat nun eine Reihe sehr gründlicher Versuche mit dem Leberthran angestellt, und er hat dadurch wohl sicher bewiesen, dass sich darin Phosphor befindet, einem kleinen Theil nach in Gestalt eines phosphorsauren Salzes, grösstentheils aber als elementarer Bestandtheil des Fettes, und dass im Uebrigen sowohl dieses phosphorhaltige Fett, als auch Jod und andere Bestandtheile des Thrans in ihrer Quantität sehr mannichfach variiren können, und eben dadurch sah er sich veranlasst, auch über die Darstellung eines constanten künstlichen Leberthrans, wovon im Jahresberichte XI die Rede war, Versuche anzustellen. Dabei hat er gefunden, dass das nach Personne, Deschamp, Calvi etc. jodirte Oel beim Behandeln mit Wasser eine gewisse Quantität Jod in Gestalt von Jodwasserstoffsäure abgibt, und dass es also keinen constanten Gehalt an chemisch gebundenem Jod enthalten kann. Dagegen fand er, dass dieses

nicht der Fall ist, wenn man 5 Theile Jod in 1000 Theilen Mandelöl auf dem Wasserbade auflöst. Die Lösung ist farblos, durchsichtig, geruchlos, und hält das Jod so fest gebunden, dass es nicht auf Stärke wirkt. Diese Lösung empfiehlt er den Aerzten zur Anwendung mit der Bemerkung, dass wenn sie auch Phosphor enthalten solle, man auch diesen in beliebiger Quantität in etwas Oel auflösen und zusetzen könne. Indessen machen Grisolle, Guibourt, Soubeiran und Bouchardat dabei die Bemerkung, dass erst noch klinische Versuche erforderlich seien, ehe man dieses Kunstproduct mit Ueberzeugung an die Stelle des natürlichen Leberthrans setzen könne, und dieses wohl mit Recht, indem noch andere Bestandtheile desselben wohl nicht als unwesentlich zu betrachten sind.

Die Löslichkeit des Quecksilberjodids in Leberthran ist bereits bei dem ersteren angegeben worden.

Oleum jodatum. In den Jahresberichten X und XI habe ich nach Personne etc. die Bereitung einer so zu nennenden Arzneiform als ein Ersatzmittel für den Leberthran angeführt. Dass man dasselbe nicht unversucht lassen würde, war vorauszusehen, und so theilt Bretschneider (Archiv der Pharm. LXXVIII, 263) mit, dass sich dasselbe in Königsberg etc. in einer Reihe von Fällen als ein vortreffliches und kräftiges Mittel so bewährt habe, um sich einen bleibenden Eingang in die medicinische Praxis zu sichern. Es ist daher Zeit, die practische Bereitung und die davon abhängige brauchbare und constante Beschaffenheit durch Versuche sicher zu stellen.

Bekanntlich hatten im Jahr 1851 ungefähr gleichzeitig mehrere Pharmaceuten Abhandlungen an die Academie der Medicin eingereicht, worin sie die Substitution eines jodirten Oels für Leberthran proponirten. Die zur Prüfung der Angaben erwählte Commission erkannte dann das Verfahren zur Darstellung von Personne für das besste, und dasselbe besteht darin, dass man ½ Theil Jod in 100 Theilen Süssmandelöl auflöst, dann Wasserdampf in die braune Lösung strömen lässt, bis sie sich völlig entfärbt hat, nun wieder ½ Theil Jod darin auflöst und darauf Wasserdampf hineinströmen lässt, bis sie sich von Neuem entfärbt hat. Das unter dem Oel condensirte Wasser enthält Jodwasserstoffsäure und reagirt daher sauer. Man nimmt das Oel davon ab, wäscht es mit einer schwachen Lösung von doppelt kohlensaurem Natron oder Kali und darauf mit Wasser. Das so erhaltene Oel enthält ½ Procent Jod in eigner Verbindung, während die andere Hälfte mit Wasserstoff aus dem jodirten Theil des Oels die erwähnte Jodwasserstoffsäure gebildet hat und als solche entfernt worden ist.

Berthé hatte dann dieses Verfahren getadelt, weil durch den Wasserdampf, wenn man ihn zu lange einwirken lasse, allmälig alles Jod weggeführt werde, das Oel ranzig erhalten werde etc., und er empfiehlt daher das Jod nur ganz einfach in dem Oel durch Erhitzen im Wasserbade aufzulösen. Bretschneider hat dieses Verfahren eben so unzweckmässig als unpractisch gefunden, während ihm Personne's Methode stets ein tadelloses Präparat gegeben hat. Man hat nach ihm nur ein zu langes Einleiten der Wasserdämpfe zu vermeiden. Er findet es ferner practisch, die Lösung des Jods vor dem Einleiten des Wasserdampfes nach Buchner's Vorschlag der Einwirkung der Sonnenstrahlen auszusetzen, und er räth selbst an, das fertige Präparat nochmal der Einwirkung der Sonnenstrahlen auszusetzen, weil es sich dann besser conservire. Das Oel muss ferner möglichst rasch von dem sauren, Jodwasserstoffsäure-haltigen Wasser getrennt und auch durch Waschen mit Wasser vollständig von der alkalischen Lauge befreit werden, wozu man es schliesslich mehreremale durch Löschpapier filtrirt. Bretschneider empfiehlt gutes Provenceröl anzuwenden, weil das Mandelöl beim längeren Gebrauch den Patienten zu kostbar werde, was wohl Berücksichtigung verdient. Er hat ferner das genau nach Personne's Vorschrift dargestellte Oel wiederholt auf den Gehalt an Jod geprüft, und von diesem stets ein Procent darin gefunden. Aber dieses Resultat ist doch wohl ein Irrthum, indem er angeblich streng nach Personne's Vorschrift gearbeitet hat, so weit sie die Quantität vom Jod zum Oel betrifft, und ebenfalls Jodwasserstoffsäure in dem condensirten Wasser fand. Wird in Gestalt dieser Säure gerade die Hälfte des angewandten Jods weggeführt, wie Personne anführt, so kann das Oel höchstens nur ½ Proc. Jod enthalten. Ist das 1 Procent nun ein Schreibfehler?

10. Olea aetherea. Aetherische Oele.

Im Neuen Jahrbuche für Pharmacie I, 17 hat Zeller den dritten Theil seiner Arbeit über die *ätherischen Oele* herauszugeben angefangen, welcher sich wohl stückweise durch eine längere Reihe von Heften der erwähnten Zeitschrift hindurchziehen wird, gleichwie die beiden ersten Theile, welche ich in den vorhergehenden Jahresberichten angezeigt habe.

Dieser Theil betrifft die Darstellung, Ausbeute und das Vorkommen der ätherischen Oele in den officinellen Pflanzen, deren Familien und Organen. Wir bekommen darin eine vollkommene monographische Zusammenstellung der Resultate, wie sie sich aus allen früheren Arbeiten herausgestellt haben, mit stellenweiser Einschaltung seiner eignen Beobachtungen und Erfahr-

ungen, und hätte sich daher diese Arbeit besser für eine besondere Broschüre geeignet, als für die Aufnahme in einer Zeitschrift, um allen zugänglich gemacht zu werden. Aber wahrscheinlich werden der Verfasser und die Herausgeber der gedachten Zeitschrift dafür Sorge tragen, dass ein Separat-Abdruck davon für den Buchhandel verfertigt wird, gleichwie dieses mit den beiden ersten Theilen geschehen. Wenigstens wäre dieses sehr wünschenswerth.

Mit diesen Bemerkungen muss ich mich hier begnügen, da die umfangreiche Arbeit nur in ihrer Ganzheit wahren Werth hat.

Ueber die Verfälschung der ätherischen Oele mit Alkohol, fetten Oelen und wohlfeileren ätherischen Oelen hat ferner Abl (Oesterr. Zeitschrift für Pharmac. VIII, 416) verschiedene Mittheilungen gemacht, auf die ich hier, da sie nichts Neues darbieten, nur hinweisen kann. Inzwischen hat er auch einige Eigenschaften von 12 ätherischen Oelen hinzugefügt, welche der Apotheker Henny zu Roetha bei Leipzig selbst dargestellt hatte, und welche also völlig echt waren. Diese sind:

Oleum Absinthii war braungrün, roch stark nach der Pflanze, schmeckte unangenehm bitterlich scharf, hatte 0,897 specif. Gewicht, erwärmte sich mit Jod ohne Entwickelung von Dämpfen, reagirte neutral, siedete bei + 180°, und färbte sich durch Salpetersäure grün, dann blau und zuletzt braun.

Oleum Anethi seminis war wasserhell, roch durchdringend und stark gewürzhaft, schmeckte erwärmend und stechend, hatte 0,881 specif. Gewicht, zeigte mit Jod schwache Erwärmung und wenig Dämpfe, reagirte neutral und kochte bei + 187°.

Oleum Angelicae radicis war hellgelb, roch eigenthümlich, schmeckte brennend gewürzhaft, hatte 0,880 specif. Gewicht, erwärmte sich schwach mit Jod und gab dabei nur wenig Dämpfe. Reagirte neutral.

Oleum Anisi seminis war hellgelb, roch stark gewürzhaft, schmeckte süsslich aromatisch, hatte 0,980 specif. Gewicht, erhitzte sich merklich mit Jod und gab dabei gelbrothe Dämpfe. Reagirte neutral.

Oleum Calami radicis war gelblich, roch eigenthümlich balsamisch, schmeckte bitter und brennend gewürzhaft, hatte 0,899 specif. Gewicht, reagirte neutral und erwärmte sich nur schwach durch Jod mit wenigen graugelben Dämpfen.

Oleum Carvi seminis war farblos, roch durchdringend gewürzhaft, schmeckte stechend und erwärmend, hatte 0,938 specifisches Gewicht, reagirte neutral, und erwärmte sich durch Jod nur schwach mit wenigen gelbrothen Dämpfen.

Oleum Caryophyllorum war hellgelb, roch sehr stark gewürzhaft, schmeckte aromatisch scharf, hatte 1,055 specif. Gewicht, reagirte sauer, erstarrte nicht bei — 18°, siedete bei + 120°, und erwärmte sich durch Jod ohne Entwickelung von Dämpfen.

Oleum Chamomillae rom. citratum war farblos, roch angenehm, schmeckte sehr aromatisch, hatte 0,940 specif. Gewicht, reagirte neutral, siedete bei + 160°, erwärmte sich nur wenig durch Jod mit wenigen gelbrothen Dämpfen.

Oleum Foeniculi seminis war farblos, roch durchdringend gewürzhaft, schmeckte süsslich aromatisch, hatte 0,998 specif. Gewicht, reagirte neutral, erwärmte sich nur wenig durch Jod mit wenigen gelbrothen Dämpfen.

Oleum Majoranae herbae war nur sehr blass gelblich, roch sehr stark gewürzhaft, schmeckte sehr aromatisch campherartig, hatte 0,894 specif. Gewicht, reagirte neutral, erhitzte sich durch Jod sehr beträchtlich mit reichlichen gelbrothen Dämpfen.

Oleum Menthae piperitae war nur sehr blass gelblich, roch durchdringend gewürzhaft, schmeckte brennend gewürzhaft und hintenach kühlend, hatte 0,902 specif. Gewicht, reagirte neutral, setzte in der Kälte nur schwierig etwas Stearopten ab, und löste Jod ohne Entwickelung von Wärme und Dämpfen auf.

Oleum Tanaceti semin. war hellgelblich, roch durchdringend widrig, schmeckte bitterlich campherartig, hatte 0,936 specif. Gewicht, reagirte neutral, setzte in der Kälte leicht Stearopten ab, und löste Jod ohne Entwickelung von Wärme und Dämpfen auf.

Das zur *Unterscheidung* und *Prüfung* ätherischer Oele brauchbare, verschiedene Verhalten derselben gegen künstliches Schwefelblei, wie ich es im vorigen Jahresberichte, S. 135, nach Williams angegeben habe, ist von Overbeck (Archiv der Pharmac. LXXIX, 138) auch bei noch mehreren Oelen geprüft worden, und es hat sich dabei gezeigt, dass unter den bereits mitgetheilten Umständen auch das

Oleum Anthos zu den Oelen gehört, welche das Schwefelblei zerstören; dagegen wird durch

Oleum Citri, *Sabinae*, *Bergamottae*, *Cajeputi*, *Juniperi* und *Origani cretici* das Schwefelblei nicht verändert.

Overbeck bestätigt die Angabe, dass dadurch die beiden Reihen der ätherischen Oele

eben so leicht unterschieden, als auch die der letzteren Reihe auf eine Verfälschung mit denen der ersteren Reihe (d. h. denen, welche das Schwefelblei zerstören) leicht geprüft werden könnten.

Oleum Amygdalarum amararum aethereum. Aus den im vorigen Jahresberichte mitgetheilten Versuchen von Cannizzaro folgt, dass das ätherische *Bittermandelöl* ein Aether - Halid $= C^{14} H^{14} O + C^{14} H^{10} O^3$ ist, und diese Formel wird erhalten, wenn man die für Bittermandelöl $= C^{14} H^{12} O^2$ verdoppelt und darin umsetzt. Bei der Einwirkung von Alkalien binden diese dann die Benzoësäure und scheiden das damit verbundene Oxyd $= C^{14} H^{14} O$ ab, welches sich aber, gleichwie bei allen Aether-Haliden, im Abscheidungsmomente mit den Bestandtheilen von 1 Atom Wasser in Benzoë-Alkohol $= C^{14} H^{16} O^2$ verwandelt. Verwandelt sich ferner das Bittermandelöl durch Sauerstoff in Benzoësäure, so ist davon begreiflich schon 1 Atom fertig gebildet vorhanden, und ein zweites Atom entsteht dann aus dem $C^{14} H^{14} O$ mit $4 O$, die sich in $2 \dot{H}$ und in $C^{14} H^{10} O^3$ (Benzoësäure) umsetzen.

In den Jahresberichten XI und XII habe ich eine dem *Bittermandelöl* im Geruch und einigen anderen Verhältnissen so höchst ähnliche Flüssigkeit unter dem Namen

Oleum de Mirbane angeführt, dass man darauf bedacht sein kann, es werde eine Substitution oder Beimischung wohl mal versucht werden. Wie ich schon mitgetheilt habe, so ist dieser Körper unreines *Nitrobenzol* (Nitrobenzid) $= C^{12} H^{10} O + \dot{\ddot{N}}$, und wird dasselbe in England schon längst im Grossen für Parfümeure etc. aus Steinkohlentheeröl dargestellt. Van den Corput (Le Technologiste, Aout 1854 p. 577) gibt nun an, dass man es auch in Frankreich im Grossen darstelle, dass man es daselbst ausser zu Parfümerien auch zur Aromatisirung von Liqueuren, Conditorwaaren etc., und selbst zur Verfälschung des Bittermandelöls verwende. Soll nun das letztere medicinische Anwendung finden, so hat dasselbe also erst eine gründliche Prüfung zu bestehen, ob es ganz oder theilweise dieses Nitrobenzol ist, und v. d. Corput gibt dafür die folgenden Verschiedenheiten an:

Der *Geruch* ist allerdings durch etwas Zimmetartiges verschieden, aber doch nicht so, dass man dadurch sicher werden kann. Aber Bittermandelöl löst sich in 30 Theilen Wasser völlig auf, während Nitrobenzol darin unlöslich ist. Bittermandelöl gibt, wenn man es mit einer Lösung von Kali in Alkohol in der Wärme behandelt, krystallisirtes benzoësaures Kali und Benzoin, wobei man keine besondere Farbenveränderung beobachtet, während Nitrobenzol dadurch eine rothbraune Flüssigkeit bildet und bei der Destillation mit Kali und Alkohol ein rothbraunes Oel liefert, welches krystallinisch erstarrt und Stickstoffbenzid $= C^{12} H^{10} N^2$ ist. Das Bittermandelöl schmeckt eigenthümlich brennend, bitterlich, während das Nitrobenzol einen deutlich süsslichen Geschmack hat. Das Bittermandelöl hat 1,043 und das Nitrobenzol 1,209 specif. Gewicht. Das Bittermandelöl siedet bei $+ 176^0$ und das Nitrobenzol bei $+ 213^0$. Das Bittermandelöl ist hellgelb und das Nitrobenzol orangegelb gefärbt; beide werden jedoch durch Rectification farblos, und v. d. Corput bemerkt, dass das Nitrobenzol bei der Rectification einen Rückstand hinterlasse, der mit Alkohol zusammengebracht ein neues ätherisches Product liefere, welches einen angenehmen Ananasgeruch verbreite und zwar schon in sehr geringen Mengen sehr stark, und welches ebenfalls schon zum Aromatisiren von Eis, Syrupen, Bonbons etc. verwandt werde. — Das Pfund Nitrobenzol kostet in Frankreich ungefähr 5 Francs.

(Hier kann man wohl noch die Veränderungen beim Aufbewahren hinzufügen. Bittermandelöl färbt sich bekanntlich beim Zutritt der Luft oder in nicht ganz angefüllten Gefässen nur langsam dunkler, absorbirt aber Sauerstoff und setzt allmälig Benzoësäure ab, in welche es sich zuletzt ganz verwandelt. Unter denselben Umständen nimmt das Nitrobenzol, wie ich es aus dem Handel und also nicht ganz rein erhalten habe, sehr bald eine schön dunkelrothe Farbe an, setzt aber nichts Krystallinisches ab, verwandelt sich aber durch rasche Absorption von Sauerstoff in eine zähe braunrothe Harzmasse).

Oleum Citri. Das *Citronenöl* ist Hartung-Schwarzkopf (Wittstein's Vierteljahresschrift III, 429) mit Pomeranzenschalenöl verfälscht vorgekommen. Es roch nach dem letzteren so stark, dass er anfangs dieses allein nur vor sich zu haben glaubte und eine zufällige Verwechselung vermuthete, bis durch längeres Aufriechen auch der Geruch nach Citronenöl unverkennbar hervortrat. Es verpuffte mit Jod ziemlich, während echtes Citronenöl mit Jod fast gar nicht verpufft, welche Angabe jedoch nicht ganz mit denen von Anderen und namentlich von Zeller übereinstimmt. Alkohol war dem Oel nicht zugesetzt worden.

Oleum Cumini. Bekanntlich hat sich das *Römisch-Kümmelöl* bei der 1841 ausgeführten Analyse von Gerhardt und Cahours als ein Gemenge von *Cymen* $= C^{20} H^{28}$ und von *Cuminol* $= C^{20} H^{24} O^2$ herausgestellt, von so ungleicher Flüchtigkeit, dass beide Oele schon durch fractionirte Destillation von einander ziem-

lich vollständig getrennt werden konnten, indem das Cymen bei + 165° und das Cuminol bei + 220° siedet, das letztere also bei einem gewissen Punkt allein zurück blieb, und dann nur noch rectificirt werden musste. Das Cymen wurde durch Destillation mit Kalihydrat von dem darin abgedunsteten Cuminol befreit, wobei letzteres in Gestalt von cuminsaurem Kali zurückblieb. Gerhardt und Cahours zeigten dann, dass sich das Cuminol mit schmelzenden $\dot{H}\,\dot{K}$ in H^2 und in $\dot{K} + C^{20} H^{22} O^3$, d. h. in *cuminsaures Kali* verwandelt, und dass cuminsaure Salze bei der trocknen Destillation in kohlensaure Salze und in *Cumol* oder Cumen $= C^{18} H^{24}$ verwandelt werden unter Mit-Betheiligung von $\dot{H}$ dabei. Ausserdem gelang es ihnen, die dem Chlorbenzoyl, Brombenzoyl und der Benzoëschwefelsäure entsprechenden Verbindungen: *Chlorcuminol*, *Bromcuminol* und *Cumenschwefelsäure* daraus darzustellen. Durch trockene Destillation des cuminsauren Ammoniumoxyds stellte Field (Jahresbericht VIII) ein *Cumonitril* dar. Bertagnini (Jahresbericht XIII) zeigte endlich, dass das Cuminol mit zweifach-schwefligsauren Alkalien eine krystallisirbare Verbindung eingeht. Das Cuminol zeigte sich also überall als ein, dem Bittermandelöl völlig analoges Oel. Mit dem Cymen endlich stellten Gerhardt und Cahours eine *Cymenschwefelsäure* $= C^{20} H^{26} S^2 O^5$ dar.

Kraut hat nun in seiner Inaugural-Dissertation: Ueber einige Derivate des Cuminols und des Cymens, Göttingen 1854, durch Versuche die Vermuthung, welche List und Limpricht bei ihrer Untersuchung des sogenannten Benzoëoxyds (Vergleiche den Art. Benzoësäure) aussprachen, völlig bestätigt, d. h. dass das Cuminol ein Aether-Halid sei. Es ist demnach eine Verbindung von Cuminsäure mit dem Aether von Cumin-Alkohol. Seine Formel muss also verdoppelt werden zu $C^{40} H^{48} O^4$, um sie nun rationell in $C^{20} H^{26} O + C^{20} H^{22} O^3$ umzusetzen. Und dass dieses seine Richtigkeit hat, folgt daraus, dass wenn man es mit einer Lösung von Kalihydrat in Alkohol kocht und dann nach einem Zusatz von vielem Wasser der Destillation unterwirft, cuminsaures Kali zurückbleibt, während

Cumin-Alkohol $= C^{20} H^{28} O^2$ überdestillirt, anfangs mit dem Alkohol als Lösung, woraus man ihn durch Wasser abscheiden kann, und zuletzt mit Wasser, auf dessen Oberfläche er sich ansammelt.

Der Cumin-Alkohol ist wasserhell, ölartig, riecht schwach angenehm gewürzhaft, schmeckt brennend gewürzhaft, reagirt neutral, destillirt bei + 243° unverändert, ist leicht löslich in Alkohol und wird durch Wasser, worin er sich wenig auflöst, fast vollständig daraus wieder abgeschieden, vereinigt sich nicht mit $\dot{N}a\,\ddot{S}^2$, womit Cuminol so leicht eine krystallisirbare Verbindung bildet, wodurch es Kraut gelang, dieses Cuminol sowohl von dem Cymen als auch von dem Cumin-Alkohol zu entfernen, und dadurch diese Körper für die Untersuchung ganz rein darzustellen; und wird die krystallisirte Verbindung des $\dot{N}a\,\ddot{S}^2$ mit Cuminol dann mit Kalihydrat und kohlensaurem Kali in Wasserdämpfen destillirt, so erhält man auch das Cuminol völlig rein. Salpetersäure verwandelt den Cumin-Alkohol in Cuminsäure. Schwefelsäure bildet damit keine gepaarte Schwefelsäure. Durch anhaltendes Kochen des Cumin-Alkohols mit einer Lösung von Kali in Alkohol erhält man cuminsaures Kali und Cymen, mit welchem letzteren daher der Cumin-Alkohol bei seiner Darstellung immer etwas verunreinigt erhalten wird, was aber bei seiner Rectification zuerst davon abdestillirt und auf diese Weise daraus entfernt werden kann.

Das Cymen bildet sich auch, wenn man Cuminol oder Cumin-Alkohol mit schmelzendem Kalihydrat behandelt, wiewohl die Entstehung aus dem ersteren von Gerhardt und Cahours nicht bemerkt worden ist, ohnstreitig weil sie stark erhitztes Kali anwandten, wodurch die Bildung ganz vermieden werden kann. Kraut erklärt die Bildung des Cymens und damit dann auch die aus Cumin-Alkohol durch zwei von einander unabhängige Processe:

Der *eine* besteht darin, dass 1 Atom Cuminol mit $\dot{K}\,\dot{H}$ direct in 4 Atome Wasserstoff und in 1 Atom cuminsaures Kali zerfällt nach folgender Erklärung:

$$\left.\begin{matrix} C^{20} H^{24} O^2 \\ \dot{K}\,\dot{H} \end{matrix}\right\} = \left\{\begin{matrix} 4\dot{H} \\ 1\dot{K} + C^{20} H^{22} O^3. \end{matrix}\right.$$

Dieser Process findet überall da statt, wo das Cuminol mit sehr stark erhitztem Kali in Wechselwirkung kommt.

Der *andere* Process besteht darin, dass sich da, wo das Cuminol mit nicht so stark erhitztem Kali in Wechselwirkung kommt, 2 Atome Cuminol mit $1\dot{K}\,\dot{H}$, ähnlich wie alle Aetherhalide, umsetzen in 1 Atom cuminsaures Kali und in 1 Atom Cumin-Alkohol:

$$\left.\begin{matrix} 2\,C^{20} H^{24} O^2 \\ \dot{K}\,\dot{H} \end{matrix}\right\} = \left\{\begin{matrix} \dot{K} + C^{20} H^{22} O^3 \\ C^{20} H^{28} O^2 \end{matrix}\right.$$

und dass sich dann wiederum 3 Atome von dem Cuminalkohol mit $1\dot{K}\,\dot{H}$ weiter umsetzen in 1 Atom cuminsaures Kali, 2 Atome Cymen und in 4 Atome Wasser:

$$\left.\begin{matrix} 3\,C^{20} H^{28} O^2 \\ \dot{K}\,\dot{H} \end{matrix}\right\} = \left\{\begin{matrix} 1\dot{K} + C^{20} H^{22} O^3 \\ 2\,C^{20} H^{28} \\ 4\,\dot{H}. \end{matrix}\right.$$

Wenn aber das Cuminol ein Aether-Halid ist $= C^{20} H^{26} O + C^{20} H^{22} O^3$, so will es scheinen, wie wenn überall nur der zweite Process allein stattfindet, dass sich also zuerst cuminsaures Kali und Cumin-Alkohol bildet, dass sich aber der letztere dann je nach den Umständen in doppelter Weise durch den Einfluss von $\dot{K}\dot{H}$ umsetzen kann, so dass, wenn dieses sehr stark erhitzt ist, aus $\dot{K}\dot{H}$ und $C^{20} H^{28} O^2$ unter Entwickelung von 8 H nur $\dot{K} + C^{20} H^{22} O^3$ d. h. cuminsaures Kali entsteht, und dass, wenn das $\dot{K}\dot{H}$ nicht so heiss einwirkt, der Cumin-Alkohol in der angeführten Weise in Cuminsäure und Cymen umgesetzt wird.

Das Cuminol verwandelt sich auch durch längere Berührung mit Wasser in Cuminsäure und in Cumin-Alkohol, und da sich der letztere in Cuminsäure und in

Cymen spalten lässt, so ist Kraut der Ansicht, dass auch das in dem Römisch-Kümmelöl natürlich vorkommende Cymen einen solchen Ursprung habe, dass aber nicht umgekehrt, wie man vermuthet habe, das Cuminol aus dem Cymen durch Sauerstoff entstanden sei, gestützt auf den so nahen Zusammenhang zwischen diesen beiden Körpern, dass 1 Atom Cymen mit 4 Atomen Sauerstoff allerdings wohl $2\dot{H}$ und 1 Atom Cuminol hervorbringen könnte.

8. Resinae. Harze.

Resina Jalappae. Im Jahresberichte XII, habe ich die Verwandlungen des *Jalappenharzes* oder vielmehr des Hauptbestandtheils darin, nämlich des

Rhodeoretins in Rhodeoretinsäure, Rhodeoretinolsäure etc. nach Mayer angegeben, welche Laurent dann (Jahresbericht XIII) auf einfachere Formeln zurückführte, was Mayer unbekannt geblieben zu sein scheint. Mayer's frühere Formeln waren für

Rhodeoretin . . $= C^{72} H^{120} O^{36}$
Rhodeoretinsäure . $= C^{72} H^{124} O^{38}$
Rhodeoretinolsäure $= C^{36} H^{66} O^9$
Ipomsäure . . . $= C^{10} H^{16} O^3$.

Laurent dividirte die Formel für das Rhodeoretin mit 3, und er bekam dadurch die einfacheren Formeln für

Rhodeoretin . . $= C^{24} H^{40} O^{12}$
Rhodeoretinsäure . $= C^{24} H^{42} O^{13}$
Rhodeoretinolsäure $= C^{12} H^{22} O^3$
Ipomsäure . . . $= C^{10} H^{16} O^3$,

und diese Vereinfachung erschien dann eben so zweckmässig als durch die Resultate von Mayer's Analysen gerechtfertigt. Wie die 3 zuletzt genannten Körper aus dem Rhodeoretin hervorgehen, ist bereits in dem erst erwähnten Jahresberichte mitgetheilt worden.

Inzwischen erfahren wir aus einer neuen vorläufigen Notiz von Mayer (Ann. der Ch. und Pharmac. XCII, 125), dass sich derselbe noch weiter mit der Erforschung der Natur des Rhodeoretins und der Verwandlungen desselben beschäftigt, und zwar vergleichend mit dem Harze aus der Wurzel von Convolvulus Orizabensis, von dem bereits in der Pharmacognosie das Weitere mitgetheilt worden ist.

Was das Rhodeoretin anbetrifft, so verändert Mayer diesen Namen jetzt in

Convolvulin, weil der Name Rhodeoretin von Kayser (Jahresbericht IV und X) nur in Bezug auf die Eigenschaft desselben gewählt worden sei, dass es durch Schwefelsäure roth gefärbt werde, und desswegen unpassend sei, da auch das Harz aus Convolvulus Orizabensis durch Schwefelsäure roth werde. — Zweckmässiger wäre es nun wohl gewesen, den Namen *Jalappin* anzunehmen, welchen Buchner schon früher dafür vorgeschlagen hatte, und welchen er jetzt dem Harze aus Convolvulus Orizabensis gibt, indem nun nur mit grosser Aufmerksamkeit eine Verwechselung der Stoffe, welche durch diese Namen bezeichnet werden, zu vermeiden steht.

In Rücksicht auf die Zusammensetzung, so stellt er jetzt (nach seinen früheren oder neueren Analysen?) für das Convolvulin die Formel $C^{62} H^{100} O^{32}$ auf, die also von der früheren sehr abweicht und auch nicht mit der einfacheren von Laurent in Uebereinstimmung zu bringen ist. Dem entsprechend bekommen dann auch die beiden nächsten Verwandlungsproducte die Namen *Convolvulinsäure* und *Convolvulinolsäure* und die Bildung sowohl, als auch die Zusammensetzung derselben einen anderen stoechiometrischen Ausdruck.

Die *Convolvulinsäure* entsteht aus dem Convolvulin durch Aufnahme der Bestandtheile von 3 Atomen Wasser und ist daher nach der Formel $C^{62} H^{106} O^{35}$ zusammengesetzt.

Die *Convolvulinolsäure* ensteht wiederum aus der Convolvulinsäure dadurch, dass sie sich zunächst in Covolvulinol $= C^{26} H^{50} O^7$ und in ein Kohlehydrat $= C^{36} H^{56} O^{28}$ spaltet, welches letztere im Abscheidungsmomente 8 Atome Wasser aufnimmt, um damit 6 Atome Traubenzucker ($1 = C^6 H^{12} O^6$) zu bilden, und das *Convolvulinol* ist ein Körper, welcher mit der Formel $\dot{H} + C^{26} H^{48} O^6$ ausgedrückt werden muss, indem er in Berührung mit Basen 1 Atom Wasser abgibt und sich dadurch in die Convolvulinolsäure $= C^{26} H^{48} O^6$ verwandelt, welche mit der Base in Verbindung tritt.

Die *Ipomsäure* behält dagegen ihre frühere Formel, und sie entsteht aus 1 Atom Convolvulinolsäure, 6 Atomen Salpetersäure und 3

Atomen Wasser, welche sich umsetzen in 2 Atome Ipomsäure ($1 = \dot{H} + C^{10} H^{16} O^3$), 3 Atome krystallisirte Oxalsäure ($1 = \dot{H}^3 \ddot{C}$) und 6 Atome Stickoxyd, wobei aber 1 Atom Sauerstoff übrig bleibt, dessen Verwendung noch unbekannt, welches jedoch vielleicht 1 Atom Oxalsäure in 2 Atome Kohlensäure verwandelt.

Vergleichen wir nun diese Resultate mit denen des Jalappins, wie sie bereits in der Pharmacognosie bei Convolvulus orizabensis mitgetheilt wurden, so ergibt es sich, dass Convolvulin und Jalappin und die Derivate derselben vollkommen homologe Körper sind, indem die folgende Uebersicht:

Convolvulin	=	$C^{62} H^{100} O^{32}$
Convolvulinsäure	=	$C^{62} H^{106} O^{35}$
Convolvulinol	=	$C^{26} H^{50} O^7$
Convolvulinolsäure	=	$C^{26} H^{48} O^6$
Jalappin	=	$C^{68} H^{112} O^{32}$
Jalappinsäure	=	$C^{68} H^{118} O^{35}$
Jalappinol	=	$C^{32} H^{62} O^7$
Jalappinolsäure	=	$C^{32} H^{60} O^6$

ausweist, dass alle einander entsprechenden Glieder gleich viele Sauerstoffatome enthalten und dass das Convolvulin und consequent auch alle seine Derivate sich nur durch einen Mindergehalt von $C^6 H^{12}$ von dem Jalappin und dessen Derivaten unterscheiden.

Convolvulin, Convolvulinsäure und die damit correspondirenden Körper Jalappin und Jalappinsäure sind Glucoside, und alle 4 Körper enthalten dasselbe Kohlehydrat = $C^{36} H^{56} O^{28}$, welches bei der Abscheidung daraus mit 8 Atomen Wasser in 6 Atome Traubenzucker übergeht. Der Unterschied um $C^6 H^{12}$ betrifft also die mit dem Kohlehydrat verbundenen organischen Complexe, und daraus erklärt es sich, warum sich auch Convolvulinol und Convolvulinolsäure consequent um $C^6 H^{12}$ von Jalappinol und Jalappinolsäure unterscheiden, und warum Convolvulinolsäure mit Salpetersäure dasselbe Product, wie die Jalappinolsäure gibt, nämlich die Ipomsäure, und wie die erstere dem $C^6 H^{12}$ entsprechend weniger Oxalsäure liefert als die letztere.

Laurents Erklärungen erscheinen dadurch als eine verlorene theoretische Berechnung.

Die im Vorhergehenden noch weiter und gründlicher aufgeklärte Eigenschaft des Convolvulins (Rhodeoretins), sich beim Behandeln mit Alkalien durch Bestandtheile von Wasser in die, in Wasser leicht lösliche Convolvulinsäure (Rhodeoretinsäure) zu verwandeln, in Folge dessen das in Alkalien aufgelöste und dann damit etwas erhitzte Convolvulin nicht wieder abgeschieden wird, wenn man das Alkali darauf mit Schwefelsäure oder Salzsäure übersättigt, besitzt natürlich auch das unreine officinelle Jalappenharz bis zu dem Grade, dass die erhitzte Lösung desselben in Alkalien durch Säuren nur noch schwache Trübungen gibt, und auf dieses Verhalten gründet Buchner (dessen N. Repert. III, 22) ein ganz sinnreiches Verfahren, das Jalappenharz auf Fichtenharz, Guajakharz, Lärchenschwammharz etc. zu prüfen. Man löst nämlich das Jalappenharz in Kali- oder Natronlauge, erhitzt die Flüssigkeit eine kurze Zeitlang, damit die Verwandlung völlig vor sich gehe, und setzt nun Schwefelsäure oder Salzsäure hinzu; ist das Harz unverfälscht, so entsteht nur eine sehr schwache Trübung, während bei Gegenwart der angeführten fremden Harze reichliche harzige Abscheidungen zum Vorschein kommen.

Das Harz aus der Wurzel von Convolvulus orizabensis und das aus Scammonium könne jedoch auf die angeführte Weise nach Buchner nicht darin entdeckt werden, weil sie sich (beide?) eben so verhalten sollen (Vergl. Convolvulus Scammonia in der Pharmacognosie). Wegen des Preises von Scammonium ist wohl eine Verfälschung mit Scammoniumharz nicht so leicht zu befürchten, und da das Harz von Convolvulus orizabensis sich leicht und völlig in Aether löst, das echte Jalappenharz aber nur einem geringen Theil nach, so ist es dadurch leicht erkannt, wenn es dem echten Harz ganz substituirt vorkommt, nicht aber so sicher, wenn es demselben in grösserer oder kleinerer Menge beigemengt worden ist, indem für diesen Fall nur ein Schluss darauf gemacht werden kann, wenn Aether eine ungleich grössere Menge als 10—12 Procent von dem Jalappenharz auflöst, d. h. als echtes Harz in Aether lösliche Bestandtheile enthält. — Dieselbe Bemerkung gilt auch für den möglichen Fall einer Beimischung des Harzes aus Scammonium, indem sich dasselbe ebenfalls in Aether auflöst, wie schon Bull und nun wieder Hanbury angegeben haben. (Vergl. den folgenden Artikel über Resina Scammonii.)

Resina Scamonii. In den Jahresberichten IV, XII, und XIII, habe ich die Vorschläge von Baader, Dublauc und Bull angeführt, das *Scammoniumharz* aus dem so verschiedenen und daher als Arzneikörper so unsicheren Scammonium des Handels auszuziehen und anstatt diesem anzuwenden. Diese Angaben hat Maltass wahrscheinlich nicht gekannt, indem er (Pharmac. Journ. and Transact. XIII, 268) denselben Vorschlag von Smyrna aus macht, wo er, also selbst an der Quelle des Scammoniums, dazu seine Zuflucht nehmen musste, um für seinen Gebrauch ein sicheres Mittel zu haben (Vergl. Convolvulus Scammonia in der Pharmacognosie). Sein Vorschlag ist aber bis jetzt weder in Smyrna noch an den Orten, wo das Scammonium gewonnen wird, weiter in Anwendung gezogen worden.

Er zieht das Scammonium mehrere Male mit Alkohol aus, giesst die filtrirten Lösungen in

Wasser, wäscht das dadurch abgeschiedene Harz gut aus und lässt es an der Sonne oder in gelinder Wärme trocknen. Von dem so dargestellten Harze hat er drei Proben an Hanbury gesandt und dieser (das. S. 269) beschreibt dasselbe in der folgenden Weise:

Das aus smyrnaer Scammonium von 1846 bereitete Harz war schwärzlich, in kleinen Stücken durchsichtig grünlich braun, sehr spröde, aussen und auf dem Bruche glänzend. Bildet mit Wasser keine Emulsion.

Die zweite Probe ohne Angabe des Ursprungs war weniger rein.

Die dritte Probe, das Harz aus Angora-Scammonium, war goldbraun, durchsichtig, sehr rissig und spröde. Bildet mit Wasser keine Emulsion.

Da nun, wie ich bei dem Scammonium in der Pharmacognosie angegeben habe, dasselbe auch mit anderen in Alkohol und in Aether löslichen Harzen, namentlich mit Colophonium verfälscht worden sein kann, so muss das daraus dargestellte Harz erst noch Prüfungen bestehen, die es als reines Scammoniumharz herausstellen. Den nach Bull im vorigen Jahresberichte mitgetheilten ist nun noch eine sehr wichtige von Buchner hinzugefügt worden, die ich aber bereits schon in der Pharmacognosie beim Scammonium erklärend angegeben habe, und worüber auch der hier vorhergehende Artikel über Jalappenharz nachzulesen ist.

Bis dereinst den Aerzten das reine und echte Scammonium dauernd zur Disposition gestellt werden kann, ist das daraus dargestellte Harz, wenn es alle jene Prüfungen besteht, nun ein sehr empfehlenswerthes Surrogat geworden. Am reinsten scheint dasselbe erhalten zu werden, wenn man es nach Bull mit Aether auszieht.

9. Olea empyreumatica. Brenzliche Oele.

Kreosotum. Die über das *Kreosot* in den letzteren Jahren erhobene Frage, ob dasselbe ein eigenthümlicher Körper oder unreine Phenylsäure sei, ist bekanntlich schon von v. Gorup-Besanez und von Völckel (Jahresber. XIII) dahin entschieden, dass es ein selbstständiger Körper ist, zusammengesetzt nach v. Gorup-Besanez $= C^{26} H^{32} O^4$ und nach Völckel $= \dot{H} + C^{24} H^{26} O^4$, von welchen Formeln die letztere als die richtigere zu betrachten war.

Diese Frage ist nun nochmals unter Williamson's Leitung von Fairlie (Chemic. Gaz. 1854. Nr. 287 p. 376) in Untersuchung gezogen worden, und das Resultat davon besteht darin, dass das Kreosot allerdings existirt, dass aber in dem rohen und daher auch noch in dem käuflichen Kreosot nach grösseren oder kleineren Quantitäten ein anderer, bisher noch nicht bekannter und mit der Phenylsäure homologer Körper eingemengt enthalten ist, welchen Williamson *Kresylhydrat* nennt (indem er auch die Phenylsäure mit Phenylhydrat bezeichnet), und dessen Zusammensetzung mit der Formel $C^{14} H^{16} O^2 = \dot{H} + C^{14} H^{14} O$ übereinstimmt, während die Phenylsäure $= \dot{H} + C^{12} H^{10} O$ ist. Es unterscheidet sich also von dieser um $C^2 H^4$ und kann analog Kresylsäure genannt werden.

Diese Kresylsäure wird erhalten, wenn man käufliches Kreosot destillirt, den Theil auffängt, welcher zwischen + 200° und + 220° übergeht, und diesen Theil viele Male fractionirt destillirt, bis man ein Liquidum hat, was constant bei + 203° siedet.

Sie bildet eine farblose, stark lichtbrechende Flüssigkeit, siedet bei + 203°, ist in wässerigem Ammoniak völlig unlöslich (dadurch wesentlich von der Phenylsäure verschieden, der sie sonst sehr ähnlich ist), bildet mit Schwefelsäure ein schön rosenrothes Gemisch, in welchem eine Kresylschwefelsäure enthalten ist. Salpetersäure wirkt sehr heftig darauf ein und bildet damit eine gepaarte Salpetersäure, die mit Kali ein Salz in orangerothen Nadeln gibt.

Oleum Guajaci. Das *Brenzguajacöl* ist von Völckel (Annalen der Chemie und Pharmacie LXXXIX, 345) und von Ebermayer untersucht worden. Der erstere hat darin als Hauptbestandtheile die beiden flüssigen Brenzöle: *Guajacol* $= C^{15} H^{16} O^4$ und *Guajol* $= C^6 H^{14} O^2$ gefunden, und Ebermaier einen krystallisirbaren Körper, in geringer Menge, den derselbe *Pyroguajacin* $= C^{14} H^{14} O^2$ nennt.

F. Pharmacie gemischter Arzneikörper.

Chocolata. Chocolade.

Letellier (Journ. de Pharm. et de Chem. XXV, 368) macht darauf aufmerksam, wie sehr und häufig die verschiedenen Chocoladesorten in Frankreich mit verschiedenen anderen Stoffen versetzt oder verfälscht werden, und als solche Stoffe erwähnt er Mehl von Waizen, Reis, Linsen, Erbsen, Bohnen und Mais, Stärke von Kartoffeln und Waizen, welche oft bis zu 20 Procent zugesetzt würden, ferner Eigelb (!), Hammeltalg, Rindertalg und (ohnstreitig anstatt gewünschter Gewürze) Storax, Tolubalsam, Perubalsam. Am allerhäufigsten soll man sich eines Zusatzes von Mehl oder von Kartoffelstärke bedienen. Die fettreiche aber Emulsivstoff-arme Martinique- und Guadeloupe-Cacao gibt eine Chocolade, welche bei der Zubereitung zum Genusse Fett absondert, und um dieses zu verhindern, setzen die Chocolade-Fabrikanten Dextrin, Traganth oder Waizenmehl zu.

(Alle diese Beimischungen geben sich für einen Sachkenner schon mehr oder weniger durch das Ansehen, namentlich auf dem Bruch,

und durch die Beschaffenheit der zum Genusse zubereiteten Chocolade in Betreff der Farbe, Consistenz, Geruch und Geschmack zu erkennen. Und dass die Chocolade durch solche Zusätze schwerer verdaulich und ungesunder wird, bedarf wohl kaum einer Erwähnung.

Das in neueren Zeiten allgemeiner gewordene Trachten, die Chocolade billig einzukaufen, und die Concurrenz der Fabrikanten hat nicht allein eine solche Verfälschung hervorgerufen, sondern es wird diese auch, so lange die Ursachen derselben nicht aufhören, fortdauern und eher noch befördert als vermindert werden.

Die Verfälschung liegt oft ganz klar vor Augen, ohne dass man sie durch chemische Mittel immer sicher nachweisen könnte. Das sicherste Mittel, sich dagegen zu schützen, einen schönen Genuss davon zu haben und keine Mehlsuppen anstatt Chocolade zu trinken, besteht wohl darin, dass man sie wieder, wie früher, aus Apotheken entnimmt, und dann von den Apothekern nicht verlangt, was sie nicht können, d. h. dass sie sie eben so billig, wie die verfälschte, geben sollen.)

Emplastra. Pflaster.

Emplastrum cantharidum. Für die Bereitung des *spanischen Fliegenpflasters* mag wohl häufig genug die Gewohnheit herrschen, dass man die Canthariden in Masse pulvert und das Pulver zur theilweisen Verwendung aufbewahrt. Ein Pharmaceut W. B. (Oesterr. Zeitschrift für Pharm. VIII, 73) macht jetzt auf das Unzweckmässige dieser Gewohnheit aufmerksam, indem er die Beobachtung gemacht, dass ein, mit einem solchen länger aufbewahrten und dem Ansehen nach nach sehr gutem Pulver bereitetes Pflaster seine Wirkung versagte. Als er dann den Rest des Pulvers mikroscopisch untersuchte, entdeckte er sehr bald die Ursache darin, dass das Pulver von kleinen, weissen, eirunden und durchsichtigen Läusen ganz belebt war. Entweder hat man also ein vorräthiges Pulver mikroscopisch auf seine noch richtige Beschaffenheit zu untersuchen, oder besser hält man nur die ganzen Insecten vorräthig, indem man diesen mit blossen Augen ansehen kann, ob sie zerfressen sind, oder nicht.

Oswald (Archiv der Pharm. LXXVII, 1) findet an dem, nach gesetzlichen Vorschriften namentlich nach der Pharmac. boruss. dargestellten Spanisch-Fliegenpflaster zwei Mängel, welche darin bestehen, dass das Pflaster nicht anklebt, dass es daher nicht fest anliegt und in Folge dessen nicht gut zieht, und dass es, da man die Canthariden nicht mit dem Oel vorher zu digeriren verlangt (Vergleiche Jahresberichte VII, IX, und XIII), auch nicht gut ziehen kann. Diese Uebelstände werden nach ihm völlig vermieden, wenn man das Pulver der Canthariden erst mit dem Oel 8—14 Tage lang an einem mässig warmen Orte digeriren lässt, dann zu der übrigen noch heissen Pflastermasse setzt, auf 2 Pfund Pflaster noch 4 Unzen Emplastrum adhaesivum hinzufügt und dafür verhältnissmässig mehr Canthariden anwendet.

Emplastrum cantharidum perpetum S. Euphorbii. Wegen des jetzt so hohen Preises von Mastix empfiehlt Böhm (Oesterr. Zeitschrift für Pharmac. VIII, 407) folgende Vorschrift zur Bereitung dieses Pflasters:

Man schmilzt 1 Unze Elemi und 1 Unze venetianischen Terpenthin zusammen und mischt das feine Pulver von 2 Drachmen Euphorbium und ½ Unze Canthariden hinzu.

Die geprüften Wirkungen entsprachen vollkommen den Zwecken dieses Pflasters.

Extracta. Extracte.

Forster (Wittstein's Vierteljahresschrift III, 497) macht sehr richtig darauf aufmerksam, dass die gewöhnliche Bezeichnung *Extractconsistenz* keine sicheren Anhaltspunkte darbiete. Um nun den Begriff davon nicht blos den Ansichten erfahrener Apotheker und daher der practischen Uebertragung zu überlassen, sondern der Wichtigkeit wegen eine sicher anwendbare Bestimmung aufstellen zu können, nach welcher jeder Arbeiter die Extracte von einem gleichen Gehalte darstellen kann, räth Forster an, die Fuchs'sche hallymetrische Bierprobe darauf in Anwendung zu bringen. Natürlich ist es dazu erforderlich, dass durch zahlreiche Versuche bei allen Extracten ausgemittelt wird, wie viel Extract nach der hallymetrischen Probe in einer Abkochung enthalten ist, d. h. von der Consistenz, welche sie haben sollen, und bis zu welchem Quantum also die Abkochung verdunstet werden muss. (Hier erinnere ich an Binder's verdienstliche Untersuchungen im vorigen Jahresberichte).

Ueber die *Extracte* nach der Preuss. Pharmacopoe hat Geiseler (Archiv der Pharmac. LXXX, 281) verschiedene Bemerkungen mitgetheilt.

Was die *narkotischen* Extracte anbetrifft, so ist die zur Verdunstung vorgeschriebene Temperatur von + 50° bis + 60° sowohl auf einem Dampfbade als auch auf einem Wasserbade schwer genau einzuhalten. Auch dadurch, dass man ein Wasserbad auf ein anderes stellt, wird der Zweck nicht befriedigend erreicht. Am Besten ist es, den Wasserbadkessel mit einem Ring-Apparate zu bedecken und auf diesen die Schale mit der Extractflüssigkeit zu stellen, um bei dem Steigen oder Sinken der Temperatur eine entsprechende Anzahl von Ringen unterzuschieben oder wegzunehmen. Die Grösse der

Ringe richtet sich nach der Quantität von Extract-Flüssigkeit in der Schale.

Diese narkotischen Extracte, wie sie nach der sechsten Auflage der Pharmacopoe erhalten werden, sind fast sämmtlich im hohen Grade hygroscopisch, und werden daher bei der Aufbewahrung leicht dünnflüssiger, was bei denen nach der 5ten Auflage nicht der Fall war, und nach den Angaben der Aerzte sollen die Extracte dieser Art nach der 5ten Auflage stärker wirken, als die nach der 3ten Auflage und auch als die nun nach der 6ten Auflage dargestellten. Da nun bei den Extracten nach der 5ten Auflage nur ein Abdampfen im Wasserbade ohne Angabe der Temperatur verlangt wird, so scheint eine constante Temperatur von + 50° bis 60° gerade keine nothwendige Bedingung zur Gewinnung eines wirksamen Extracts zu sein, wiewohl die Pharmaceuten durch die Vorschrift der 6ten Auflage verpflichtet sind, sie einzuhalten.

Dass die trocknen narkotischen Extracte nicht, wie die 6te Auflage der Pharmacopoe verlangt, mit Milchzucker, sondern nach Geiseler's Empfehlungen mit Süssholzpulver dargestellt werden sollen, ist schon im Jahresberichte X angegeben worden.

Was ferner die übrigen Extracte nach der 6ten Auflage der Preuss. Pharmacopoe anbetrifft, so sollen davon zusammen 12 im trocknen Zustande dargestellt werden. Geiseler bemerkt darüber, dass sich dieser trockne Zustand bei 4 derselben, nämlich bei Extr. Aloes, Extr. Myrrhae, Extr. nuc. vomic. aq. und Extr. Opii sehr leicht hervorbringen und auch erhalten lasse, dass er aber bei den 8 übrigen, nämlich: Extr. Chinae, Extr. Colocynthid., Extr. Columbo, Extr. Ipecacuanhae, Extr. nuc. vomic. spirit., Extr. Rhei, Extr. Rhei compos., und Extr. Scillae nur mit grossen Schwierigkeiten hervorzubringen sei, und dass die endlich bis zur Pulverform gebrachten Extracte selbst in fest schliessenden Gläsern wieder zusammenflössen, auch wenn diese gar nicht geöffnet gewesen wären. Geiseler hält es daher für diese 8 Extracte viel zweckmässiger, sie nur von Pillen-Consistenz darstellen zu lassen, indem sie sich auch dann seiner Erfahrung zufolge vollkommen gut halten sollen.

Geiseler hält übrigens den Tadel über die Vorschrift der Preuss. Pharmacopoe für unbegründet, dass man den Alkohol, welchen man zum Ausziehen von Extract-Flüssigkeiten angewandt hat, nicht durch Abdestillation wieder gewinnen darf, indem dabei ein Rühren ausgeschlossen werde, was eine zu starke Erhitzung an den Rändern in der Schale verhindern soll und muss.

Extractum Aconiti e succo. Beim Aconitum in der Pharmacognosie habe ich eine zweckmässigere Bereitung des Extracts vom Sturmhut nach Pach angegeben, und halte ich es für zweckmässig, das darnach dargestellte Präparat

Extractum Aconiti spirituosum zu nennen, um dadurch Missverständnisse zu verhindern.

Fumigationes. Räucherungen.

Den Vorschlag, welchen ich nach Fronober (Vergl. Cereoli jodati) angeführt habe, um mit Jod in Gestalt von Räucherkerzen zu räuchern, sucht Langlebert (Journ. de Pharmac. et de Ch. XXVI, 36) ohne aber denselben zu erwähnen, zur allgemeineren Anwendung zu empfehlen, z. B. wenn man mit Quecksilberjodür, Zinnober etc. räuchern will. Diese Körper werden dann in ähnlicher Weise, wie Jod, in die Räucherkerzenmasse nach den verlangten Quantitäten eingebracht.

Jus. Brühe.

Jus Carnis. Zu einer *Fleischbrühe*, welche bei mangelhafter Verdauung anhaltend zu gebrauchen ist und ungleich ernährender wirkt, wie gewöhnliche durch Kochen des Fleisches mit Wasser bereitete Bouillon, gibt Liebig (Ann. der Chem. und Pharmac. XC, 245) folgende Vorschrift:

Man hackt ½ Pfund ganz frisches Rind- oder Hühner-Fleisch sehr fein, übergiesst es mit einem Gemisch von 4 Tropfen reiner Salzsäure, ½ bis 1 Quentchen Kochsalz und 1⅛ Pfund destillirtem Wasser, lässt es damit nach gehörigem Durchrühren 1 Stunde lang kalt maceriren und colirt die Brühe durch ein feines Haarsieb ab. Der Rückstand wird noch mit ½ Pfund Wasser nachgewaschen.

Diese Brühe hat eine rothe Farbe und einen angenehmen Fleischbrühegeschmack. Man lässt sie den Patienten kalt tassenweise trinken. Dass sie ernährender wirkt, wie gewöhnliche Bouillon, hat darin seinen Grund, dass sie auch Albumin und Blutroth enthält, welche bei der letzteren durch das Kochen coagulirt und abgeschieden worden sind. Im Sommer geht sie leicht in Gährung. Je frischer das Fleisch und je kälter die Bereitung, desto besser ist die Brühe. Die Doctoren Gietl, Pfeufer etc. haben sich von der Vortrefflichkeit überzeugt und sie daher in Anwendung gezogen. So lange die Patienten wirklich krank sind, nehmen sie diese Brühe gern, aber nach dem Aufhören der Krankheit widersteht sie ihnen, wahrscheinlich wegen der Farbe und des schwachen Fleischgeruchs.

Liquores. Flüssigkeiten.

Liquor Donovani s. *Hydrojodatis Arsenici et Hydrargyri.* Die Oesterr. Zeitschrift für Pharmac. VII, 356, gibt dazu folgende Vorschrift:

Man reibt 6 Gran metallisches Arsenik, 8 Gran Quecksilber und 50 Gran Jod in einem Porcellanmörser unter Befeuchten mit Alkohol, bis man eine gleichförmige, hellrothe, trockne Masse hat, die man unter fortgesetztem Reiben und durch einen Zusatz von der, aus 2½ Gran Jod bereiteten Jodwasserstoffsäure in 6 Unzen heissem Wasser auflöst, wozu man am Ende Alles zum Sieden erhitzt und so viel Wasser zusetzt, dass die Flüssigkeit genau 8 Unzen beträgt, wenn filtrirt und aufbewahrt wird. Sie ist grünlich gelb gefärbt, klar. (?) Sie wird so dispensirt, dass man davon 9 Theile mit 660 Theilen Wasser und 152 Theilen Ingbersyrup vermischt und von dieser Mischung des Tages über 3—4 Löffel voll verschlucken lässt.

Sapones. Seifen.

Sapo medicatus Ackermanni wird nach der „Oesterr. Zeitschrift für Pharmac. VIII, 342“ erhalten, wenn man 2 Drachmen Kochsalz und 2 Scrupel venetianische Seife in 1 Unze Wasser und 3 Unzen 87procentigem Alkohol digerirend auflöst, die Lösung filtrirt und mit 4 Tropfen Bergamottöl vermischt.

Sera. Molken.

Serum Lactis. Um eine angenehm schmeckende *süsse Molke* hervorzubringen, wie sie seit einigen Jahren aus *Ziegenmilch* bereitet so häufig verlangt wird, gibt Pettenkofer (Buchn. Repert. III, 193) folgende zweckmässige und jederzeit ausführbare Darstellungs-Methode an:

Der aus einem frisch geschlachteten Kalbe entnommene, mit kaltem Wasser vorsichtig ausgewaschene und von Fett gehörig gereinigte Labmagen wird aufgeblasen, an einem + 25° bis + 31°,25 warmen Orte aufgehangen, bis er sich trocken anfühlt, dann aufgeschnitten und hängen gelassen, bis sich auch die Innenseite trocken anfühlt, nun etwa noch anhängendes Fett davon abgeschabt, in kleinere Streifen geschnitten, und diese in einem Glase mit Glasstöpsel aufbewahrt, worin sie sich jahrelang wirksam erhalten. Von diesem trocknen Labmagen reichen 5 Gran hin, um damit aus 36 Unzen Ziegenmilch in der folgenden Weise Molke darzustellen:

Die 5 Gran Labmagen werden feiner zerschnitten, mit der Lösung von 1 Gran Citronensäure in 2 Drachmen Wasser übergossen und 6—12 Stunden lang bei gewöhnlicher Temperatur in einem mit Papier bedeckten Glase und unter öfterem Umschütteln maceriren gelassen, die gebildete Lösung dann abgegossen, mit 36 Unzen guter abgerahmter Ziegenmilch vermischt, und damit ¼ bis ½ Stunde lang in einer Temperatur von + 37°,5 bis + 50° erhalten. Wenn dann die Milch geronnen ist, rührt man sie gelinde durch, erhitzt bis zum Sieden und colirt durch Leinwand. In derselben Weise operirt man auch mit anderen Milcharten.

Die so dargestellte, angenehm schmeckende Molke ist noch etwas opalisirend. Verlangt man sie ganz klar, so muss die Quantität des Labmagens, der Citronensäure und des Wassers für die zum Gerinnen dienende Flüssigkeit verdoppelt werden, und dann erhitzt man damit die Milch bis zu + 37°,5 bis 50° eine halbe bis ganze Stunde lang. Die dann von dem coagulirten Käse abgegossene Molke lässt man noch ¼ Stunde lang gelinde kochen, ehe man sie durch dichte Leinwand colirt. Diese Molke ist nun zwar völlig klar, aber weniger angenehm im Geschmack.

Pettenkofer hat dann noch eine Reihe Bemerkungen hinzugefügt, welche zur Erläuterung der gegebenen Vorschrift dienen, und aus denen hervorgeht, dass in der letzteren durchaus nichts abgeändert werden darf.

Die Asche der *Molke* aus der *Gebirgsmolkenanstalt* zu *Kreuth* in Bayern ist von Spirgatis (Buchn. N. Repert. III, 337) chemisch untersucht worden, und er hat in 100 Theilen derselben gefunden:

Chlornatrium . . .	16,82 Th.
Chlorkalium	42,18 „
Kali	15,90 „
Kalk	4,48 „
Bittererde	2,36 „
Phosphorsaures Eisenoxyd	Spur.
Phosphorsäure . . .	13,83 „
Schwefelsäure . . .	2,00 „
Kohlensäure	1,33 „
Kohle und Kieselerde .	0,21 „

Es ist klar, dass die nachstehenden Säuren mit den vorstehenden Basen in der Asche verbunden sind — wie? Von der so beschaffenen Asche gibt die Molke 0,597 Procent.

Tincturae. Tincturen.

Tinctura nucum vomicarum. Vermischt man ½ Drachma dieser Tinctur mit 10 bis 15 Tropfen concentrirter Schwefelsäure (concentrirte Salzsäure hat denselben Erfolg) und erhitzt man die Mischung auf einem Porcellanschälchen über einer Spiritusflamme, so nimmt sie nach Rebling (Archiv der Pharm. LXXVIII, 143) eine schöne, dunkel kirschrothe Farbe an, welche so characteristisch ist, dass man diese Tinctur dadurch leicht erkennen und von anderen bitteren Tincturen unterscheiden kann. Dieselbe Färbung nimmt auch eine Lösung von

Extractum nucum vomicarum in Wasser an, wenn man sie mit concentrirter Schwefel-

säure oder Salzsäure erhitzt. Rebling fand, dass Strychnin und Brucin diese Färbung nicht hervorbringen, und er betrachtet daher die Proteinkörper und den Zucker der Brechnüsse als Ursache derselben.

Landolfi's Arzneimittel.

Landolfi's Mittel gegen Krebs. Die Magistralformeln, mit denen der italienische Arzt Landolfi Krebsgeschwüre heilt und durch welche derselbe einen bedeutenden Ruf bekommen hat, sind (Oesterr. Zeitschrift für Pharmac. VIII, 296) folgende:

a) *Causticum contra Carcinomata* ist eine Mischung von *Antimonchlorid*, *Zinkchlorür*, *Goldchlorid* und *Chlorbrom* zu gleichen Theilen. Beim Gebrauche werden davon 2 Drachmen mit Mehl und etwas Salzsäure zu einer Pasta angeknetet und diese auf die Geschwüre gelegt. — Das Chlorbrom dazu wird erhalten, wenn man Brom in einer, mit einer Kältemischung umgebenen Flasche mit Wasser überdeckt und dann Chlorgas hineinleitet, bis sich das Brom in festes Chlorbrom verwandelt hat. Das Wasser absorbirt dabei auch so viel Chlor, dass es sich in krystallisirtes Chlorhydrat verwandelt, was entfernt wird. Das Chlorbrom ist selbst in verschlossenen Gefässen schwierig aufzubewahren und wird daher zweckmässig nur zur Zeit des Gebrauchs dargestellt.

b) *Balsamum St. Genevièri* wird erhalten, wenn man Terpenthin und Wallrath, von jedem $1\frac{1}{2}$ Drachmen mit 1 Unze Baumöl und 6 Drachmen gelbem Wachs zusammenschmilzt, und 1 Drachme rothes Sandelholzpulver und 1 Scrupel Campher dazu mischt und die Salbe in einer Kruke verschliesst. — In einigen Fällen werden noch die beiden folgenden Mischungen angewandt:

c) *Mixtur.* Man vermischt 1 Drachma Laudanum liquidum Syd. und 1 Drachma Liquor anod. min. H. mit einer Unze Syrup. Citri und 3 Unzen destillirtem Wasser.

d) *Pillen.* Diese bestehen aus 1—2 Gran Extr. Conii, 1—2 Gran Pulv. Sem. phellandrii, und $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Gran Brom.

Das unter a) angeführte Causticum hat, wie Mirus (Archiv der Pharmac. LXXVIII, 268) berichtet, in Jena sowohl in der Privat- als Hospital-Praxis bereits schon Eingang gefunden. Vom Apotheker Heise in Cöthen, wo Landolfi gegen 100 Patienten behandelt hatte, hat Mirus in Erfahrung gebracht, dass Goldchlorid und Zinkchlorid in reiner und fester Form angewendet werden müssen, dass aber unter Antimonchlorid das officinelle Liquor Stibii muriatici verstanden wird. Das dazu erforderliche

Chloridum bromicum, *Bromum chloratum*, *Chlorbrom* stellte Mirus im Winter, wo die Temperatur im Freien einige Grade unter 0° war, auf die Weise dar, dass er einige Quentchen Brom in ein cylindrisches Stöpselglas goss, eine $\frac{1}{4}$ Zoll hohe Wasserschicht darauf brachte und nun $\frac{1}{4}$ Stunde lang einen langsamen Strom von Chlorgas zuleitete. Das Wasser war dann in Chlorhydrat verwandelt worden, unter diesem fand sich eine Schicht Chlorbromhydrat und unter diesem wiederum das noch flüssige Chlorbrom. Das mit dem Stöpsel dann verschlossene und mit Blase überbundene Glas hatte während der Nacht das ganze untere Haus mit Chlor- und Bromdämpfen angefüllt, indem die Blase zerfressen und der Stöpsel abgeworfen gefunden wurde, und das Glas enthielt nur noch ein wenig Chlorhydrat. Da nun ein solches Präparat zur Verwendung nicht aufbewahrt werden kann, so hält es Mirus für zweckmässiger, im gesättigten Chlorwasser so viel Brom aufzulösen, bis es darin ungelöst auf dem Boden liegen bleibt. In dem Chlorwasser löst sich $\frac{1}{6}$ bis $\frac{1}{7}$ auf, und die Lösung ist dunkelorange gefärbt, setzt in der Kälte Krystallgruppen von Chlorbromhydrat ab, und 1 Tropfen davon wiegt 1 Gran.

(Allein das Chlorbrom ist nach Landolfi einer der wichtigsten Bestandtheile des Causticums, und daher darf man nicht willkührlich eine Lösung davon in Wasser verwenden. Sollte es da nun nicht besser sein, in das Brom ohne darauf gegossenes Wasser nur so viel Chlorgas einzuleiten, als es davon bei gewöhnlicher Temperatur etc., in welcher man das Brom beim Einleiten des Chlors durch äussere geeignete Abkühlung zu erhalten hat, absorbiren kann? Das röthlich gelbe Liquidum hält sich allerdings nicht in Stöpselgläsern, indem es dieselben an einem kühlen Orte zwar nicht sprengt, selbst wenn man den Stöpsel mit Leder etc. fest aufgebunden hat, aber es dringt der Dampf davon zwischen Hals und Stöpsel hervor, zerfrisst den Ueberband und verflüchtigt sich so allmälig. Allein es gibt eine andere Art, solche Flüssigkeiten aufzubewahren, welche darin besteht, dass man sie in lange, unten zugeschmolzene Glasröhren giesst, so dass sie etwa nur zur Hälfte damit angefüllt werden, dann diese Röhren an ihrem oberen Ende vor dem Löthrohre oder Blasetische in eine lange dünne Spitze auszieht und das Ende dieser zuschmilzt, wobei vorher und während des Einschmelzens der das Chlorbrom enthaltende Theil der Röhre gut abgekühlt wird. Auf diese Weise habe ich selbst condensirte Gase, als schwefligsaures Gas, Chlorgas, in Röhren eingeschmolzen, welche dann so lange man will, aufbewahrt werden können, ohne zu zerplatzen, im Sommer wie im Winter an allen Orten, und welche das eingeschlossene

Liquidum, wie leicht einzusehen, gegen Veränderung und Verflüchtigung völlig schützen.

Das dargestellte Chlorbrom kann man so zu Quantitäten in mehrere kleinere Röhren einschmelzen, wie sie bei dem jedesmaligen Verfertigen des Causticums erforderlich sind, um sie nach dem Abbrechen der Spitze zu der übrigen Masse fliessen zu lassen, aber auch in eine einzige grössere Röhre, die man dann nur in eine längere, dünne Spitze auszieht, um diese, wenn man die Spitze abgebrochen und die verlangte Menge hat ausfliessen lassen, wieder zuschmelzen zu können, was sehr leicht geschieht.

Ist das bei gewöhnlicher Temperatur gesättigte Brom noch nicht Chlorhaltig genug, so kann man es auch in niedrigerer Temperatur ebenfalls ohne Wasserzusatz damit sättigen, für die Einschliessung und Aufbewahrung in den Röhren ist solches gleichbedeutend.

Ueber den Sättigungsgrad des Broms mit Chlor haben natürlich Aerzte zu entscheiden; inzwischen will es doch scheinen, dass das Brom so viel Chlor absorbirt enthalten muss, als es bei einigen Graden unter 0° aufnehmen kann.

Die Operation ist übrigens wegen der unter allen Umständen weggehenden Dämpfe eine sehr unangenehme, nachtheilige und selbst gefahrvolle, wenn man nicht geeignete Vorkehrungen trifft. Durch darauf gegossenes Wasser wird dabei so gut wie nichts genützt, und man hat dadurch nur ansehnlichen Verlust an Chlorbrom. Das einfachste und sicherste Verfahren scheint mir darin zu bestehen, dass man eine ¼ bis ½ Zoll weite Glasröhre von nicht zu dicken Glaswänden so U förmig biegt, dass beide aufrecht stehende Schenkel etwa 1 Fuss lang sind. Beide Enden werden dann vor der Lampe, etwa 2 Zoll von der Oeffnung entfernt so weit ausgezogen, dass noch ein Liquidum gut durchfliessen kann, und die Enden nicht leicht abbrechen können, um beide Schenkel hier nach beendigter Operation leichter ganz ausziehen und zuschmelzen zu können. In dieses Rohr bringt man nun eine beliebige Menge von Brom, so dass es die Biegung ausfüllt und in den beiden aufwärts gerichteten Schenkeln 1 bis 2 Zoll hoch steht. Das Rohr wird nun in die Kältemischung eingesenkt, in die Oeffnung der beiden Schenkel eine einschenkliche dünne Glasröhre mittelst Kork luftdicht eingesteckt, die eine davon mittelst Caoutchouc an das einschenkliche Gasrohr von dem Chlorgas entwickelnden Kolben gebunden, und die andere ebenfalls an eine geeignete Glasröhre gebunden, um durch diese die etwa weggehenden Dämpfe in einen gut ziehenden Schornstein oder in Kalkmilch oder in Kalilauge zu führen, um sie für den Arbeiter unschädlich zu machen. Ist das Brom dann bei der gewünschten Temperatur mit Chlorgas gesättigt, so zieht man das Zuleitungs- und Ableitungs-Rohr ab, verschliesst die Oeffnungen mit einem Kork, zieht nun beide Schenkel vor der Lampe an der bereits schon verengten Stelle lang aus und schmilzt die Spitzen zu. Auf diese Weise ist nicht einmal ein Umgiessen nöthig und man kann das Chlorbrom sogleich in dem Bereitungsrohr aufbewahren und durch die Spitzen desselben in der angeführten Art dispensiren, wozu ihre Länge bis zum Verbrauch besser ausreicht, als die Spitze an einem einfachen Rohr. In ähnlicher Art kann man auch ein einfaches gerades, unten zugeschmolzenes Glasrohr anwenden, nur muss dann der Kork zwei dünne Glasröhren aufnehmen, wovon die, welche das Chlorgas zuleitet, bis auf den Boden des Broms reicht, und die andere, welche die etwa weggehenden Dämpfe ableiten soll, mit dem Kork endigt, wie bei einer Woulfischen Flasche. Auch hier zieht man das einfache Rohr schon vorher etwas verdünnend aus, um das nachherige Ausziehen und Zuschmelzen zu erleichtern, was bei so flüchtigen Körpern nachher unverhältnissmässig schwieriger ist.)

Für die Anfertigung des Causticums reibt Mirus 46 Gran Goldchlorid mit 1 Drachma Chlorzink zusammen, setzt dann 1 Drachma Liquor Stibii muriatici und 3 Drachmen der vorhin angeführten Lösung von Brom in Chlorwasser hinzu und nun rasch 2 Drachmen Stärke. Man erhält dadurch ein Liquidum, was man sofort in ein Glas bringt, worin es sich durch Aufquellen der Stärke bald in eine gleichförmige weiche, salbenähnliche Pasta verdickt, welche etwa 1 Unze ausmacht (aber der Landolfi'schen Vorschrift nicht ganz entspricht).

Mirus schätzt seine Lösung von Brom in Chlorwasser so stark, dass er davon 3 Gran anwendet, wenn Landolfi's Vorschrift 1 Gran Chlorbrom fordert, wie namentlich auch zu der Darstellung der Pillen, für welche er Landolfi's Vorschrift vom wissenschaftlichen Standpunkte aus als die unzweckmässigste erklärt.

Engelhardt (Neues Jahrb. für practische Pharm. II, 164) leitete Bromgas und Chlorgas unter dem Einflusse von Sonnenlicht in einem stark abgekühlten Gefässe zusammen, und will dabei gefunden haben, dass sich beide Salzbilder indifferent verhalten, also kein Chlorbrom hervorgebracht hätten. Hat das Sonnenlicht die Vereinigung verhindert? Sollte diese Angabe wohl richtig sein? Zu diesen Fragen ist man in so fern berechtigt, als alle Chemien angeben, dass Chlorgas in reichlicher Menge von Brom absorbirt werde, um flüssiges, röthlich gelbes Bromchlorid damit zu bilden.

Engelhardt gibt ferner an, dass das im Handel vorkommende Chlorbrom nur eine Auf-

lösung desselben in Wasser sei mit etwas ungelöstem Brom, und er ist der Ansicht, dass eine gesättigte Lösung von Chlorbrom in Wasser für den Arzneigebrauch völlig genüge, wie man sie auf folgende Weise leicht und constant erhält. Man übergiesst 1 Theil Brom mit 2 Theilen Wasser, kühlt das Gefäss gut ab und leitet gewaschenes Chlorgas hinein, bis sich das Brom völlig in dem Wasser aufgelöst hat. Hat man das Glas und den Inhalt desselben vor dem Einleiten des Chlors gewogen und wiegt man nach beendigtem Einleiten des Chlors wieder, so kann man aus der Gewichts-Zunahme berechnen, wie viel Chlor das Brom aufgenommen hat, und wie viel Bromchlorid = Br Cl^5 also in dem Wasser aufgelöst enthalten ist. Man kann dann den Wassergehalt durch einen gewissen geringen Zusatz von Wasser noch auf ein einfaches Gewichts-Verhältniss bringen, um dann bei der Anwendung zu dem Causticum eine dem Wassergehalt entsprechende Menge von der Lösung mehr zu nehmen als Chlorbrom dazu verlangt wird. Dieser Vorschlag kommt den Absichten Landolfi's schon näher, als der oben erwähnte von Mirus. Ob aber derselbe den meinigen übertrifft, lasse ich dahin gestellt.

Meine vorhin an Engelhardt's Angaben gestellten Fragen finden nun schon ihre Erledigung durch eine Bereitungsmethode des Chlorbroms von van Arenbergh (Journ. de Pharm. d'Anvers X, 269).

Derselbe bringt nämlich einen Kolben bis zur Hälfte seiner Kugel in eine Kälte-Mischung; in dem Hals desselben sind zwei rechtwinkelige Glasröhren mittelst eines Korks gesteckt, die beide etwa 1 Zoll unter dem Kork enden. Mit dem äusseren Schenkel des einen Rohrs ist eine Retorte verbunden, welche eine bestimmte Menge von Brom enthält, um dieses während der Operation gasförmig in den Kolben zu destilliren. Mit dem äusseren Ende des zweiten Rohrs ist eine Chlorcalciumröhre verbunden, durch welches das Chlorgas strömen und entwässert werden muss, was sich dazu aus einer Retorte, in dessen Tubulus ein Sicherheitsrohr steckt, entwickelt. Wenn dann beide Gase in angemessen relativer Menge in den abgekühlten Kolben zusammen geführt werden, so vereinigen sie sich zu einem gelbrothen Liquidum, welches nach seinen Angaben Bromchlorür = Br Cl ist. (In Bezug auf Engelhardt's Angaben bleibt also nur noch die Frage zu entscheiden übrig: kann Sonnenlicht die Vereinigung verhindern?).

Um die Operation sicher und practisch auszuführen, hat van Arenbergh die Quantität von Salzsäure berechnet, aus welcher man durch eine geeignete Menge von Braunstein das Chlorgas für eine beliebige Menge von Brom entwickeln muss. 100 Gewichtstheile Brom bedürfen 44,4 Theile Chlor und bilden damit 144,4 Theile Bromchlorür. Um diese 44,4 Theile Chlor zur Concurrenz zu bringen, müssen 93,6 Theile reine wasserfreie Salzsäure durch Braunstein zersetzt werden. Hat dann die Salzsäure ein specif. Gewicht von 1,192, welche nur 38 Procent wasserfreier Salzsäure enthält, so müssen von derselben also 246 Theile angewandt werden, und um diese zu zersetzen, müssen 56 Theile Braunstein angewandt werden.

Diese Gewichtsquantitäten sind theoretisch allerdings wohl richtig, wollte man sie aber anwenden, so würde bedeutend weniger Chlor erhalten werden, selbst bei einer so concentrirten Salzsäure, wie sie van Arenbergh anwendet (Jahresbericht VI). Derselbe bemerkt zwar, dass der Braunstein nicht rein sei und dass man von demselben eine, der vorgängigen Prüfung auf den Gehalt an Superoxyd entsprechende Menge mehr davon nehmen müsse. Aber auch damit ist der Zweck noch nicht erreicht. Soll die Salzsäure völlig dadurch zersetzt werden, so ist am besten doppelt so viel von gutem Braunstein (Pyrolusit) anzuwenden als theoretisch erforderlich ist, und in Betreff der bekannten Schwierigkeit, mit welcher man die letzten Portionen Chlor aus der Mischung erhält und zur Concurrenz bringen kann, ist es endlich gewiss rathsam und practisch, $^1/_8$ bis $^1/_6$ Salzsäure mehr anzuwenden, als theoretisch erforderlich ist. — Ob es dann zweckmässiger ist, beide Körper gasförmig zusammen zu bringen, oder das Chlorgas in abgekühltes Brom einzuleiten, muss ich dahin gestellt sein lassen. — Einfacher erscheint meine Methode gewiss und auch practischer für die Aufbewahrung. Dann ist auch noch zu entscheiden, ob Bromchlorür oder eine höhere Sättigungsstufe verstanden werden soll.

Zum Schluss bemerkt v. Arenbergh nur kurz, dass man das Chlorbrom auch wohl dadurch darstellen könne, dass man das Gemisch der trocknen Gase von beiden Bestandtheilen dem Einflusse des Lichts aussetzt, dass dieses aber nicht practisch sei, weil dazu ein enorm grosser Ballon erforderlich wäre. Ist daher das Chlorgas bei Engelhardt's Versuchen vielleicht *feucht* und dadurch indifferent gewesen?

Geheimmittel.

Revalenta arabica. In einer besonderen Broschüre: „Revalenta arabica des du Barry, ein grossartiger Betrug. Nördlingen 1854", hat A. Frickhinger mit zahlreichen Belegen die betrügerische Bedeutung dieses Geheimmittels ausführlich darzulegen gesucht (Vergl. auch den vorhergehenden Jahresbericht). Du Barry (Pharmaceut. Centralblatt 1854, Seite 271) ist dagegen mit kräftigen Redensarten aufgetreten,

und Frickhinger hat dieselben mit sehr treffenden Ausdrücken wiederum zurückgewiesen (das. S. 272).

Walz (Neues Jahrb. für pract. Pharmac. I, 250) hat 6, aus eben so vielen Quellen bezogene Proben dieses Geheimmittels zugleich mit dem Mehl von Vicia faba, Vicia sativa, Phaseolus vulgaris und Ervum Lens einer grösseren Versammlung von Oeconomen, Kaufleuten etc. vorgelegt, und keiner der Anwesenden konnte durch den Geschmack die echte Revalenta herausfinden, und alle stimmten darin überein, dass sämmtliche Mehlsorten, wenn nicht gleich, doch wahrscheinlich aus einer Pflanzenfamilie herstammten. Von der echten Revalenta bekam Walz 2,08 Proc. Asche bestehend aus Kali, Natron, Kalk, Talkerde, Phosphorsäure, Schwefelsäure und Salzsäure. Er bestimmte ferner den Stickstoffgehalt darin, und er bekam davon bei 3 Elementar-Analysen 0,0334, 0,0329 und 0,0335 Procent.

Präservativ-Mittel gegen Milzbrand oder Blutseuche der Schafe. Ein solches ist von einem Oeconom angekauft und an Bley zur chemischen Untersuchung übergeben worden (Archiv der Pharmac. LXXVIII, 136) und derselbe hat darin gefunden:

Gröblich gepulverte Knochenkohle	96,604
Schwefelsauren Kalk	0,755
Chlorcalcium	0,755
Kohlensaures Eisenoxydul . . .	0,377
Schwefelsaures Natron	1,509

Es scheint demnach nur von unreinen Knochen bereitete Knochenkohle gewesen zu sein, indem die vier letzteren Körper dadurch leicht erklärlich werden, während, wenn sie absichtlich zugesetzt worden wären, ihre Quantität gewiss viel grösser sein würde. Bei der Anwendung soll dieses Pulver mit seiner halben Volummenge Viehsalz gemengt und von dem Gemenge jedem Thiere alle 2 Tage ein Esslöffel voll eingegeben werden.

Laffon's Bandwurmmittel. Dasselbe besteht in 120 Stück Pillen. Laffon hat darüber eine Broschüre: „Der Bandwurm und dessen sichere Heilung in 2 Tagen. Schaffhaussen 1853. 3. Aufl." herausgegeben. Jene 120 Pillen kosten 3 Preuss. Thaler. Der Patient darf 36 bis 40 Stunden vorher nichts anderes als Wasser geniessen, dann nimmt er jedesmal 10 bis 12 Stück von den Pillen von 5 zu 5 Minuten, und zuletzt nach einigen Stunden 1 Unze Ricinusöl, worauf, wie auch Zeugnisse beglaubigen, der ganze Bandwurm bald nachher abgeht. Diese Pillen sind ein Gemenge des Extracts der Wurzel von Aspidum Lonchitis, Asp. helveticum und Asp. Filix mas mit Aether, des Extracts der Blüthen von Achillaea mutellina und Ach. moschata mit Alkohol, und des Pulvers der Blüthen von Arnica doronica in nicht angegebenen relativen Verhältnissen.

Dieses Mittel scheint Beachtung zu verdienen, aber der Preis ist doch gar bedeutend.

Seiffert's Reinigungspillen. (Dr. Seiffert's Pilules purgatives. Purgativ Pills. G. W. Niemeyer, Hamburg). Diese Pillen sind von Wittstein (dess. Vierteljahresschrift III, 412) untersucht worden, und es hat sich dabei herausgestellt, dass sie hauptsächlich aus Aloë, Lakritz und Fenchel bestehen.

Seidliz-Powder. Das unter diesem Namen marktschreierisch angepriesene Pulver scheint nicht überall gleich vorzukommen. Das was Ulex (Siehe den vorigen Jahresbericht) untersuchte, war nur ein einziges Pulver, gemengt aus 1 Theil zweifach-kohlensaurem Natron und 2 Theilen saurem weinsaurem Kali. Aber so, wie es unter demselben Namen von den Apothekern Moll und Schürer v. Waldheim in Wien ausgeboten wird, besteht es aus 2 Pulvern, welche beim Gebrauche vermischt werden, und Wittstein (dess. Vierteljahresschrift III, 231 bis 243) hat über dieses eine ausführliche Geschichte vorgelegt. Schon vor mehr als 30 Jahren haben Savory Moore et Comp. in London ein Patent darauf genommen, und die chemischen Untersuchungen desselben von Ayrton und Robinet wiesen aus, dass die einen Pulver aus 40 Gran doppelt-kohlensaurem Natron und 2 Quentchen Seignettensalz, und die anderen Pulver 40 Gran Weinsäure enthalten. Nachher scheint Planche's Vorschlag befolgt worden zu sein, das Seignettensalz durch Bittersalz zu ersetzen, indem Batka in den einen Pulvern das letztere und nicht Seignettensalz fand. Die ausführliche, öffentliche Anpreisung dieser Pulver, worin unter anderen Angaben bemerkt wird, dass sie von Shuttleworth und Stamper in London bereitet würden, und dass der einzige Haupt-Verlag des echten Seidlizpulver beim Apotheker Moll in Wien sei, rief jüngst sehr ernste Rügen vom Apotheker Schrötter und von den Apotheker-Gremien zu Wien, Prag und Brünn hervor, worin die marktschreierische Monopolisirung einer bekannten Sache als einem Apotheker unwürdig erklärt wird, wodurch streitende Einwendungen von Moll und einem Ungenannten veranlasst wurden, auf welche nun Wittstein in eben so nachdrücklicher als richtig motivirter Weise antwortet. In Betreff der Einzelheiten aller dieser Umstände muss ich hier auf Wittstein's Abhandlung verweisen, aus welcher ich nur noch hervorheben will, dass Wittstein durch Schmidtbauer in Besitz der Pulver aus der Apotheke von Moll gelangte und dieselben dann chemisch untersuchte. Es besteht in 12 abgetheilten Pulvern in Kapseln von weissen und in 12 abgetheilten Pulvern in Kapseln von blauem Papier eingeschlagen.

Die Pulver in dem *weissen* Papier enthalten 40 Gran doppelt-kohlensaures Natron und 160 Gran Seignettensalz, und die in dem *blauen* Papier enthalten 36 Gran reine Weinsäure (Schrötter wollte Gyps in dieser Säure gefunden haben).

Es ist schwer zu glauben, dass Moll diese Pulver aus London bezieht, weil er sie leichter und billiger selbst darstellen kann, wie dieses jeder andere Pharmaceut nach Ayrton's und Robinet's Mittheilungen schon lange verstanden hat.

Frost-Tinctur. Unter diesem Namen verkauft ein Hühneraugenschneider in München eine Flüssigkeit in 2 Zoll langen Gläsern, welche kaum 1 Drachma davon enthalten, 15 Kreuzer kosten, und mit welcher nicht aufgebrochene Frostbeulen ganz, und aufgebrochene an den nicht wunden Stellen täglich einmal überstrichen werden. Wittstein (dess. Vierteljahresschrift III, 278) hat diese Flüssigkeit untersucht und gefunden, dass sie eine so concentrirte Flüssigkeit von Zinkvitriol ist, dass sich selbst ein wenig davon in feinen Nadeln angeschossen in den Gläsern findet.

Polirroth für Metalle und Glas. Bekanntlich wird das diesen Namen führende, allgemein gebräuchliche *Eisenroth* (Eisenoxyd) aus Caput mortuum auf die Weise mühsam und dadurch so kostbar, dass 1 Loth fast dreimal so viel als das Pfund von dem rohen Material kostet, gewonnen, dass man es fein reibt und durch Wasser das Feine von den gröberen Theilen abschlämmt. Vogel (Buchn. Repert. III, 309) hat nun gezeigt, dass durch angemessenes Glühen von oxalsaurem Eisenoxydul direct ein vortreffliches Polirmittel einfach und so billig hergestellt werden kann, dass das Pfund nur drei Rhein-Gulden und bei einer fabrikmässigen Darstellung noch weniger kosten würde. Das Glühen des Salzes an der Luft muss nur in möglichst niedriger Temperatur geschehen, damit die Eisenoxyd-Partikelchen nicht so wie beim Caput mortuum, zusammensintern. Dadurch würde die Oxalsäure eine neue technische Verwendung finden.

Spiritus Bohemi. Unter diesem Namen verkauft der Tabaksfabrikant F. Cardini in Frankfurt eine *Zahnschmerz-Vertreibungs-Tinctur* in Flaschen, welche ½ Unze Flüssigkeit enthalten für 1 Rthlr. Zur Vermeidung des Verdachts einer Schwindelei ist ein kleines Fläschchen mit 6—8 Tropfen dabei gegeben, und dazu die Bemerkung, dass, wer die grössere Flasche innerhalb 8 Tagen unentsiegelt zurücksendet, den ausgelegten Thaler zurück erhält. Ludwig (Archiv der Pharmac. LXXX, 145) hat diese Tinctur chemisch untersucht und gefunden, dass sie eine Lösung von Campher und Nelkenöl in Alkohol ist, die man aus jeder Apotheke für 2 Gr. kaufen kann.

Dr. Romershausen's electromotorische Essenz, wie sie in der pharmaceutischen Officin des Dr. F. G. Geiss zu Acken an der Elbe bereitet, und in Flaschen, welche 14½ bis 17½ Drachmen von einer rothen Flüssigkeit enthalten, zu 5 Sgr. als Haus- und Heilmittel verkauft wird, ist von Reithner (Wittstein's Vierteljahresschrift III, 555) untersucht worden, und es hat sich dabei herausgestellt, dass sie eine Lösung von Rosmarinöl und Terpenthinöl in der 9fachen Gewichtsmenge Alkohol ist, roth gefärbt, wahrscheinlich mit Cochenille.

Preston Salt. Unter diesem Namen wird in England häufig ein Präparat aus den Apotheken verlangt, für welches von Mounsey (Journal de Pharm. d'Anvers X, 459) folgende Vorschrift gegeben wird:

Man vermischt 1 Theil Nelkenöl, 2 Theile Lavendelöl und 5 Theile Bergamottöl mit 125 Theilen sehr starkem Ammoniak, und tränkt damit kohlensaures Ammoniak, welches in einem fest schliessenden Glase enthalten ist und auf die Weise hineingethan wurde, dass die untere Hälfte kleine Stücke sind und dass die obere Hälfte mit dem Pulver angefüllt wird.

Bericht

über die Leistungen

in der Pharmakodynamik und Toxikologie

von

DR. C. PH. FALCK.

zu Marburg.

A. Hand-, Lehr- und Hülfsbücher.

Flandin. Traité des poisons ou Toxicologie appliquée à la médecine légale, à la physiologie et à la thérapeutique. T. II. Paris 1853. T. III. Paris 1853. (Wir werden dieses Werk weiter unten ausführlicher besprechen.)

C. Ph. Falck. Die klinisch-wichtigen Intoxikationen. *Virchow's* Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie. Bd. II. S. 1—336. Separatabdruck mit dem Titel: Handbuch der klinischen Toxikologie oder der Pathologie und Therapie der klinisch wichtigen Vergiftungen. (Der Separatabdruck befindet sich nur in wenigen Händen, da er vom Verfasser allein verbreitet wurde.)

Virchow. Infectionen durch contagiöse Thiergifte (Zoonosen). In dessen Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie Bd. II. S. 337—420. (Wir werden diese Arbeit in dem Berichte über die Leistungen in der speciellen Toxikologie angemessen berücksichtigen.)

Strumpf. Systematisches Handbuch der Arzneimittellehre. Bd. II. Lief. 6, oder 14. Lief. des ganzen Werkes. Berlin, bei Enslin. (Enthält in gründlicher und umfassender Darstellung die Abkömmlinge des Jods und anderer Metalloide.)

Buchheim. Lehrbuch der Arzneimittellehre. Erste Lieferung. Leipzig, bei Leopold Voss. 1853. (Wir werden weiter unten das Nöthige über dieses Buch vortragen.)

C. G. Mitscherlich. Lehrbuch der Arzneimittellehre. 3. Bd. 2. Abth. Medicamenta resolventia. Berlin, bei G. Bethge. (Ist uns noch nicht zugegangen, wesshalb wir im nächsten Jahresberichte darauf zurückkommen müssen.)

Schoemann. Lehrbuch der Receptirkunst. Jena, bei Mauke.

Chevallier. Dictionaire des altérations et falsifications des substances alimentaires, médicamenteuses et commerciales. 2e éd. 2 volumes avec planches. Paris, Bêchet jeune. (Dieses Werk gehört der Pharmakognosie an, verdient aber die ganze Beachtung der Pharmakologen.)

E. Martiny. Encyklopädie der medicinisch-pharmaceutischen Naturalien- und Rohwaarenkunde. Bd. II. Schluss. Quedlinburg und Leipzig 1854. (Auch dieses Werk, welches jetzt vollendet vorliegt, gehört in das Gebiet der Pharmakognosie, verdient aber ebenso, wie das vorhergehende, die Beachtung der Pharmakologen.)

Von den aufgeführten Büchern sind an dieser Stelle nur zwei etwas ausführlicher zu besprechen.

Von *Flandin*'s Toxikologie erschien im Jahre 1846 der erste Band, der von *Scherer*, dem damaligen Berichterstatter, übersehen wurde. Das Buch enthält zunächst eine 186 Seiten lange Einleitung, in welcher eine Art von Geschichte der Toxikologie vorgeführt wird. Wir sagen ausdrücklich *eine Art* von Geschichte, denn wir sind weit davon entfernt in dem, was *Flandin* gegeben hat, eine wirkliche Geschichte der Toxikologie zu erkennen. In dem ersten Theile des ersten Bandes gibt *F.* eine Art von allgemeiner Toxikologie. Dabei verbreitet er sich über die Definition der Gifte, über die Classifikation derselben, über die toxikologische Diagnostik, über

die allgemeine Therapie der Intoxikationen, über die allgemeine gerichtliche Toxikologie, sowie endlich über die allgemeine toxikologische Chemie, also nur über einen Theil dessen, was der allgemeinen Toxikologie zugewiesen werden muss. Dass dabei die allgemeine Toxikodynamik oder die allgemeine Giftwirkungslehre ganz übergangen wurde, genügt dem Buche keineswegs zur Empfehlung, jedoch kann sich *F.* damit trösten, dass die meisten Hand- und Lehrbücher über Toxikologie sich ohne weiteres darüber hinaussetzen. Im zweiten Theile des ersten Bandes beginnt *F.* mit der Darstellung der speciellen Toxikologie. Nach der Eintheilung, welche er gemacht hat, handelt er zunächst über die Mineralgifte und unter diesen zuerst über die Metallgifte, und unter diesen zunächst über den Arsenik, dessen Toxikologie von Seite 447—728 d. h. bis zum Schlusse des ersten Bandes vorgetragen wird. Der Grund, wesshalb *F.* den Arsenik in Vordergrund stellt, fusst in der Statistik. Durch eine statistische Tabelle that *F.* dar, dass die Mehrzahl der in Frankreich vorkommenden Vergiftungen in Arsenikvergiftungen bestehen, was freilich nicht für alle Länder seine Geltung hat. Auf die specielle Naturgeschichte der Arsenikalien eingehend, verbreitet sich *F.* über die physikalischen und chemischen Eigenschaften der hauptsächlichsten Arsenikpräparate, wobei selbst dem Kakodyl eine angemessene Berücksichtigung zu Theil wird. Zur Darstellung der Wirkung des Arseniks übergehend, gibt *F.* zunächst einen Bericht über die Wirkungen des Arseniks in den Körpern der Thiere, und knüpft daran die Beantwortung der Frage, welche Dose von Arsenik zur Tödtung eines Menschen absolut nothwendig ist. Zur Arsenikvergiftung selbst übergehend, lässt sich *F.* sowohl über die acute als chronische Arsenikvergiftung aus, und bespricht sowohl die Symptome dieser Vergiftungen, als die verschiedenen Arten derselben mit einer Ausführlichkeit, die man fast für übertrieben bezeichnen könnte. Im weiteren Verfolge der Darstellung wendet sich *F.* zur Behandlung der Arsenikvergiftungen, wobei er die einzelnen Gegengifte zwar aufführt, aber keineswegs mit der Erfahrenheit, die an Orfila zu rühmen ist. Am Schlusse des ersten Bandes wird sodann die Arsenikvergiftung in gerichtlich-chemischer und dann in gerichtlich-medicinischer Hinsicht erörtert, wobei eine ganze Reihe von chemischen Proceduren und gerichtlich verhandelten Prozessen in dem weitschichtigsten Detail erörtert sind.

Der II. Band der *Flandin*'schen Toxikologie, welcher im Jahr 1853 erschien, enthält zunächst eine Vorrede, in welcher die Revolution von 1848 als der Grund der Unterbrechung in dem Erscheinen des Buches angeführt wird. Der Band selber ist der toxikologischen Betrachtung der übrigen Metallgifte, der metalloidischen Gifte, sowie der Säuren und sauren Salze gewidmet, wozu Manches zu bemerken ist. Von den Metallen werden im Speciellen besprochen das Antimon mit seinen Präparaten, Seite 2—78, das Quecksilber mit seinen zahlreichen Abkömmlingen, S. 82—160, das Kupfer mit seinen vielen Compositionen, S. 185—238, das Blei mit seinen zahlreichen Präparaten, S. 244—311, endlich das Zink, das Zinn, das Wismuth und Chrom gleichsam in einem Anhang, S. 323—340. Bei der Erörterung aller dieser Metalle sind jedesmal vor der Darlegung der Wirkung die physikalischen und chemischen Eigenheiten ihrer Verbindungen und Präparate auseinandergesetzt, wodurch das Buch eine unnöthige Breite und Weitschweifigkeit erlangt. Wie es scheint, hat sich *F.* bei der Abfassung seines Werkes die Toxikologie von *Christison* zum Muster genommen, in der ebenfalls diese Gegenstände, man kann sagen, wie in jedem Handbuche der Chemie, behandelt werden. Von den Metalloiden bespricht *F.* das Chlor, das Jod, das Brom und den Phosphor, S. 347—392. Die Säuren und sauren Salze erörtert *F.* nach ihren toxikologischen Beziehungen, S. 415—534, wobei er nicht selten Gelegenheit nimmt, gegen Orfila in der stärksten Weise vorzutreten.

Der dritte Band von *Flandin*'s Toxikologie, welcher gegen Ende des Jahres 1853 erschien und den Schluss des gesammten Werkes bildet, enthält zunächst eine toxikologische Abhandlung über die Alkalien, alkalischen Salze und giftigen Gase, sowie eine Abhandlung über die Spirituosen, welche unbegreiflicher Weise den Schluss der ersten Reihe von Giften (der *mineralischen*) bilden. Im weiteren Verfolge des Werks verbreitet sich *F.* über die organischen Gifte. Er handelt dieselben nach Familien ab und erörtert nach einander die Gifte der Papaveraceen, der Strychneen, der Solaneen, der Ranunkulaceen, der Colchiceen, der Umbelliferen, der Menispermeen, der Scrophularineen, der Schwämme und des Mutterkorns. An diese Gifte reiht sodann *F.* die Pfeilgifte an, als den Tikumas, die Curare u. was drgl. mehr ist. Am Ende der zweiten Reihe der Gifte lässt sich *F.* über die Blausäure, die Abkömmlinge des Cyans, die blausäurehaltigen Gewächse, sowie über den Kampher aus, wobei immer in getrennten Abschnitten die Wirkungen, sowie die physikalisch-chemischen Eigenheiten der genannten Gifte mitgetheilt werden. Am Schlusse des dritten Bandes S. 552—688 führt *F.* die Thiergifte vor, wobei er zunächst die eigentlich giftigen Thiere, d. h. die Thiere mit giftigen Wehrapparaten, die toxikophoren Thiere, als Canthariden, Fische, Muscheln, Krebse u. s. w., die durch Fäulniss giftig gewordnen Thiersubstanzen, sowie endlich die contagiösen Thiergifte ausführlich, und, wie es scheint mit besonderer Vorliebe, erörtert.

Was uns an der *F.*'schen Toxikologie durchweg missfällt, das ist das ewige Polemisiren gegen *Orfila*, den Schöpfer der neueren französischen toxikologischen Schule. Mag dieser Mann auch seine grossen Fehler zur Schau getragen haben, selbst seine erbitterten Feinde können nicht läugnen, dass *Orfila* in werkthätiger Arbeit und mit den grössten Opfern die Toxikologie ungemein gefördert hat. *F.* scheint zu verkennen, dass es etwas ganz anderes ist, ein *Buch zu schreiben* und *Experimente zu machen*. *Orfila* sind wir für beides Dank schuldig. Er hat eine Toxikologie geschrieben, die mehrere Tausend mit eigner Hand angestellten Versuche zur Unterlage hat, ein Buch, das in 5 Auflagen allerwärts verbreitet ist und unsäglichen Nutzen gestiftet hat. Ganz anders verhält es sich mit *F.* Derselbe hat nur in höchst dürftiger Weise experimentirt und war daher genöthigt, bei der Abfassung seines Werkes fortwährend die Arbeiten Anderer und selbst die von *Orfila* zu benutzen. Wir können daher *F.* nur als toxikologischen Compilator betrachten, während wir *Orfila* nachrühmen müssen, dass er als toxikologischer Originalschriftsteller aufgetreten ist. Dass desshalb dem *Orfila*'schen Werk eine gewisse Einseitigkeit anklebt, kann nicht bestritten werden, aber das ist auch sicher, — *Orfila* war sich seiner Einseitigkeit bewusst und hielt dieselbe zur Förderung seiner Zwecke für ganz nothwendig.

Von *Buchheim*'s Lehrbuch der Arzneimittellehre ist bis jetzt zwar erst eine Lieferung erschienen, indessen zeichnet sich dieselbe durch so viel Eigenthümlichkeiten aus, dass wir auch über dieses Fragment zu berichten veranlasst werden. In der Einleitung, welche 13 Seiten umfasst und eine Menge von Kerngedanken enthält, verbreitet sich *Buchheim* zunächst über das Compensationsvermögen des Organismus, wie über die Begriffe der Krankheit und Gesundheit. Im Anschlusse an diese Erörterungen kommt er sodann auf den Begriff der Heilung und auf die Heilmethoden zu reden, und nimmt dabei Gelegenheit, die Begriffe, Heilmittel, Arzneimittel und Gifte zu definiren. Um nicht eine populär gewordene Bezeichnung ausmerzen zu müssen, bezeichnet *B.* die Arzneimittel als solche Agentien, welche entweder Krankheitsursachen zu heben vermögen, oder bei schon bestehenden Krankheiten die Heilung entweder bewirken oder befördern, oder auch nur einen günstigeren Zustand des Kranken herbeiführen können. *B.* statuirt hiernach nur *ein Merkmal* für den Begriff eines Heilmittels, nämlich, dass es eine Eigenschaft besitze, durch welche im populären Sinne Krankheiten geheilt werden können. Da solche Eigenschaften mehr weniger allen Körpern zukommen, so können, wie *B.* die Sachen anschaut, auch alle Körper zu Heilmitteln werden. Als Arzneimittel bezeichnet *B.* diejenigen Agentien, welche vorzugsweise zum Zweck des Heilens benutzt werden und meist durch chemische Eigenschaften wirken. Hiernach sind also solche Körper, die sich zu gewissen Heilzwecken vorzüglich gut eignen würden, aber noch nicht dazu benutzt worden sind, keineswegs als Arzneimittel zu benennen, weil erst ein Körper dadurch zu einem Heilmittel wird, dass der menschliche Verstand denselben zu Heilzwecken zu gebrauchen lernt. Wir halten diese Deductionen, so richtig sie auch scheinen mögen, für ganz ungenügend, und begreifen *B.* entgegen, als Arzneimittel (Pharmaca) alle die durch chemische Eigenschaften wirkenden Agentien, welche der Arzt von dem Pharmazeuten bezieht und zwar aus dem Grunde, weil deren Zubereitung entweder gefährlich ist, oder mit besonderer Sorgfalt geschehen muss. Demgemäss bezeichnen wir z. B. das Bittermandelwasser als Arzneimittel, weil dessen Zubereitung einem Laien wohl nicht überlassen werden darf. Dagegen kann es uns nicht beifallen, Fleischbrühe, Eierwasser, Haferschleim n. drgl. Agentien, welche ebenfalls zu Heilzwecken dienen und durch chemische Eigenschaften wirken, als Arzneimittel zu bezeichnen, da dieselben aus der *Küche* und nicht aus der *Apotheke* bezogen werden. Hiernach ist klar, dass für uns alle die Agentien für Arzneimittel gelten, welche nach Vorschrift der Pharmacopöen zum Zweck der Krankenheilung von dem Apotheker in Bereitschaft zu halten sind, und dass wir von den Arzneimitteln alle die Agentien ausschliessen, eventuell als *chemische Heilmittel* bezeichnen, welche, obwohl sie zu Heilzwecken dienen und durch chemische Eigenschaften wirken, in den Apotheken nicht vorräthig gehalten werden.

Im weiteren Verfolge seiner Einleitung kommt *B.* auf die Quellen für die Erkennung der Arzneimittel zu reden. Die grösste Zahl der bis jetzt bekannten Arzneimittel sollen wir, wie *B.* es darstellt, dem Zufalle verdanken; aber der Zufall ist eine Quelle, die, wie *B.* richtig bemerkt, gar zu viel Unreinlichkeiten mit sich führt und am wenigsten geeignet ist, das zu einer Wissenschaft nöthige Material zu liefern. So kam es denn, dass man sich allmählich nach anderen Quellen für die Erkennung der Arzneimittel und ihrer Werthe umsah, und diese Quellen führt *B.* allgesammt auf, wobei er den Werth oder Unwerth einer jeden in Kürze zur Sprache bringt. Gegen Ende seiner Einleitung kommt *B.* auf die verschiedenen Methoden des Betriebs, der Therapie und der therapeutischen Forschungen zu reden; sowie auf die Beziehungen, welche zwischen den verschiedenen Methoden der Therapie und der Arzneimittellehre stattfinden. Zunächst erörtert er dabei die von *Louis* begründete und von *Gavarret* vervollkommnete numerische Methode, welche er zwar als einen Fortschritt

in der Medicin anerkennt, in welcher er aber keineswegs den Weg zu erkennen vermag, welcher die Therapie ihrem Ziele entgegenführt. Sodann handelt *B.* über die sogenannten Empiriker, d. h. über jene Classe von Aerzten, welche der Hypothesen entbehren zu können vorgeben, aber doch fortwährend in Hypothesen herumkramen, ohne sich über die Thätigkeit ihres Geistes Rechenschaft abzulegen. Er geisselt dieselben mit den stärksten Argumenten zu Gunsten der Rationalisten. Endlich wendet sich *B.* zu der Diskussion der Wahrscheinlichkeitsrechnung und der rationellen Methode, in welchen er die Wege anerkennt, welche zur Förderung einer wahrhaften Therapie dienen können. „Unser Streben", sagt *B.*, „muss dahin gerichtet sein, dass wir, noch ehe ein Arzneimittel in irgend einem Falle angewendet wird, uns die möglichst grösste Summe von Kentnissen, sowohl in Bezug auf die Krankheit, als auch in Bezug auf die anzuwendenden Arzneimitteln, zu verschaffen suchen. Mit diesen Kenntnissen versehen werden wir dann nach verhältnissmässig wenigen, am Krankenbette gemachten Beobachtungen, mit einer Sicherheit über die eintretenden Erscheinungen zu urtheilen vermögen, die sich ein Anderer ohne jene Kenntnisse kaum durch eine Reihe von Beobachtungen wird erwerben können. Dies ist also der einzige rationelle Weg, auf welchem wir unser Ziel, soviel als möglich zur Erhaltung und Wiederherstellung der Gesundheit beizutragen, erreichen können. Jeder andere Weg ist verwerflich, mit welchem Namen man ihn auch bezeichnen mag."

Zum eigentlichen allgemeinen Theile der Pharmakologie übergehend, handelt *B.* eine ganze Reihe höchst wichtiger Capitel ab, welche mit folgenden Ueberschriften versehen sind: „Wirkung der Arzneimittel; ungleiche Zusammensetzung derselben; Veränderung der Arzneimittel im Körper; Veränderung der Körperbestandtheile durch die Arzneimittel; weitere Folgen der Wirkung der Arzneimittel; Veränderungen des Organismus durch die Arzneimittel; Einfluss besonderer Zustände des Organismus auf die Folgen der Arzneiwirkungen; Applicationsorte; Eintheilung der Arzneimittel und pharmacologische Untersuchungsmethoden. Da es uns zu weit führen würde, auch nur den allgemeinen Gedankengang aller einzelnen Capitel hier darzulegen, so müssen wir uns darauf beschränken, die mehr auffallenden Stellen hier anzuführen. Zu denselben gehört vor Allen das Capitel, welches mit der Aufschrift: „Weitere Folgen der Wirkungen von Arzneimitteln" versehen ist. *B.* sagt in demselben, dass die bisher übliche Bezeichnung „entferntere Wirkung" einen Widerspruch enthalte, den man bisher keineswegs zum klaren Bewusstsein gebracht habe. Jede Wirkung müsse eine *nähere* sein, was soviel heissen soll, als mit ihren Ursachen im unmittelbaren Zusammenhange stehen. Der überall richtige Satz: Cessante causa cessat effectus finde in der Arzneimittellehre keine Ausnahme. Wie es mir scheint, handelt sich hierbei Alles um einen Wortstreit, um den es der weiten Ausführung nicht bedurfte, denn Jedermann, der sich ernstlich mit Arzneimitteln beschäftigt hat, weiss, dass die sogenannten entfernten Wirkungen die Folgen der örtlichen oder der Contactwirkungen sind, und dass die entfernten Wirkungen meistens das Resultat eines höchst complicirten Processes sind, bei dem bald die Nerven, die *B.* völlig ignorirt, bald die resorbirten Arzneimittel und ihre Abkömmlinge oder andere Dinge im Spiele sind. Wenn man trotz dieser Einsicht den Ausdruck „entfernte Wirkung" beibehielt, so geschah es nur aus Gründen der Bequemlichkeit, wie ja auch *B.* aus demselben Grunde zum Oefteren genöthigt wurde den weitschichtigen Ausdruck „weitere Folgen der Wirkungen von Arzneimitteln" mit dem blossen Worte „Wirkung" zu vertauschen. „Wenn ich mich", sagt *B.* in einer Note S. 29 seines Lehrbuches, „im Verlaufe dieses Buchs öfter des Wortes Wirkung bediene, wo es sich nur um die weiteren Folgen der Wirkungen handelt, so geschieht dies nur der *Kürze des Ausdrucks* wegen, in der Voraussetzung, dass nach dem oben Gesagten kein Missverständniss daraus entstehen könne." Wie man einsieht, ist *B.* mit dieser Erklärung an demselben Punkt angelangt, von dem andere Pharmakologen von Vorn herein ausgegangen sind, was freilich *B.* dadurch zu verdecken sucht, dass er die der *Bequemlichkeit gemachte Concession* in eine unter den Text gebrachte Note verbarg. Ueberhaupt scheint es etwas sonderbar, wenn *B.* das logische Denken nur einzig und allein für sich in Anspruch nimmt. Nicht unlogisch haben die Pharmakologen der früheren Zeit gedacht, wie *B.* die Welt jetzt glauben machen will, wohl aber haben dieselben die aus den Veränderungen des Nervensystems folgenden Wirkungen, wie billig, beachtet, von denen freilich *B.* sehr wenig zu wissen scheint.

Im speciellen Theile seiner Pharmakologie beschäftigt sich *B.* den Aufgaben der Wissenschaft entsprechend mit der Aufklärung der Wirkungen der einzelnen Arzneimittel. Da er darauf ausgeht, ein *natürliches System* zu gründen, so ordnet er die Arzneimittel nach ihren wesentlichen pharmakologischen Merkmalen in viele Gruppen, die wir hier vorführen müssen.

1. *Sauerstoff.*
2. *Wasser.*
3. *Kohle* (Holzkohle, Thierkohle, Graphyt).
4. *Schwefel* (Schwefelblumen, Schwefelmilch, Schwefelkalium, Schwefelammonium).
5. Gruppe des *Chlors* (Chlor, Brom, Jod).

6. Gruppe des *Kochsalzes* (Chlornatrium, Chlorkalium, Salmiak, Bromkalium, Jodkalium).

7. Gruppe des *Chlorbariums* (Chlorbarium, Chlorstrontium, Chlorkalium, Chlormagnesium).

8. Gruppe des *Glaubersalzes* (Glaubersalz, Bittersalz, schwefelsaures Kali, saures schwefelsaures Kali, phosphorsaures Natron, weinsaures Kali, Seignettesalz, Boraxweinstein, citronensaure Magnesia, Mannit).

9. Gruppe des *Salpeters* (Salpeter, Würfelsalpeter, chlorsaures Kali).

10. Gruppe des *Kalis* (Aetzkali, Aetznatron, kohlensaures Kali, kohlensaures Natron, kohlensaures Lithion, doppelt kohlensaures Kali, doppelt kohlensaures Natron, gebrannter Kalk, kohlensaurer Kalk, phosphorsaurer Kalk, gebrannte Magnesia, kohlensaure Magnesia, Borax, Schmierseife, harte Seife, essigsaures Kali, essigsaures Natron).

11. Gruppe des *Ammoniaks* (Aetzammoniakflüssigkeit, flüchtiges Laugensalz, essigsaure Ammoniakflüssigkeit, bernsteinsaure Ammoniaklösung).

12. Gruppe der *Schwefelsäure* (Schwefelsäure, Salzsäure, Scheidewasser, Phosphorsäure, Weinsäure, Citronensäure, Kleesäure, Milchsäure, Essigsäure, Ameisensäure).

13. Gruppe der *Benzoesäure* (Benzoesäure, Bernsteinsäure).

14. *Kohlensäure.*

15. Gruppe der *Thonerde* (gereinigte Thonerde, schwefelsaure Thonerde, Alaun, essigsaure Thonerde).

16. Gruppe des *Eisens* (Eisenfeile, Eisenmohr, Eisenoxydhydrat, rothes Eisenoxyd, Schwefeleisen, Eisenchlorür, Eisenchlorid, Eisenjodür, kohlensaures Eisenoxydul, Eisenvitriol, salpetersaures Eisenoxyd, phosphorsaures Eisenoxydul, basisch-phosphorsaures Eisenoxyd, essigsaures Eisenoxyd, milchsaures Eisenoxydul, weinsaures Eisenoxydkali, weinsaures Eisenoxydammoniak, citronensaures Eisenoxydammoniak, äpfelsaures Eisenoxydul. — Braunstein, Manganchlorür, schwefelsaures Manganoxydul. — Nickel. — Kobalt).

17. Wismuth (basisch-salpetersaures Wismuthoxyd).

Mit diesem Artikel bricht die erste bis jetzt erschienene Lieferung ab. Dass wir von der mitgetheilten Classification nicht sonderlich erbaut wurden, bedarf wohl kaum einer specielleren Darlegung. Wenn man das Chlor, Jod und Brom in eine Gruppe vereinigt, so lässt sich das zur Noth rechtfertigen; wenn man aber das Chlornatrium mit dem Chlorkalium, dem Bromkalium, dem Jodkalium und dem Salmiak in eine Gruppe zusammenbringt, so kann das nur mit Gewalt geschehen, und die Zusammenstellung keineswegs auf den Namen einer natürlichen Anspruch machen. Nicht viel besser ist die Zusammenstellung der Medikamente in der Gruppe des Chlorbariums, des Glaubersalzes, des Kalis und der Schwefelsäure. Finden wir doch in den erwähnten Gruppen, dass Chlormagnesium und Chlorcalcium, also zwei Organbildner neben dem Chlorbarium einem entschiedenen Gifte, das Mannit und das Seignettesalz, neben dem Glaubersalz und Bittersalz, und selbst neben dem phosphorsauren Natron, einem ganz entschiedenen Organbildner. Finden wir nun gar das Aetzkali und Aetznatrium mit dem kohlensauren und phosphorsauren Kalk, dem Borax u. s. w. in eine Gruppe vereinigt, so können wir dieselbe als die unnatürlichste von der Welt bezeichnen. Ebenso unnatürlich ist aber auch die Kleesäure und Milchsäure mit der Schwefelsäure in eine Gruppe vereinigt. Wer diese drei Säuren zusammenstellt, kann auch ebensogut die Benzoesäure und Bernsteinsäure hinzuziehen, aus welchen *B.* eine besondere Gruppe gemacht hat.

Es würde uns zu weit führen, wollten wir mit diesem Berichte auch auf die specielle Abhandlung der zu Gruppen vereinigten Arzneimittel des Breiteren eingehen. Wir können versichern, dass manche Arzneimittel ganz *musterhaft* erörtert worden sind; wir dürfen aber auch nicht verschweigen, dass in derselben Abhandlung gar manche schiefe und verkehrte Ansichten zu Tage kommen. Um nur eine der Art zu erwähnen, so sagt *B.* S. 193, indem er die angebliche diuretische Wirkung der Benzoesäure einer Kritik unterzieht: „Verleitet durch den Satz, dass die Arzneimittel die Secretion der Organe, durch welche sie aus dem Körper ausgeschieden werden, vermehren, hat man seit einiger Zeit jenen Säuren, besonders aber der Benzoesäure, eine diuretische Wirkung zugeschrieben.“ Zu diesem Satze macht *B.* folgende Bemerkung: „Wäre der obige Satz richtig, so würde es überhaupt ganz thörigt sein, Arzneimittel zur Vermehrung von Secretionen anzuwenden, da kein Stoff in so grosser Menge durch die verschiedenen Secretionsorgane ausgeschieden wird, als das Wasser. Es müsste unter solchen Umständen der Körper um so ärmer an Wasser werden, je mehr ihm von diesem zugeführt wird.“ Dass diese ganze Deduction an das Absurde grenzt, kann wohl nicht in Abrede gestellt werden. Als ob bis jetzt Jemand behauptet hätte, dass der blosse ganz *reizlose Durchgang* eines Stoffes durch ein Colatorium eine Vermehrung der Secretion veranlasse. Als ob in der Wirkung eines *reizenden* und *reizlosen Stoffes* kein Unterschied zu bemerken wäre. Wer dieses zu behaupten wagt, ignorirt offenbar die ganze Nervenphysik, und das ist ein Gebahren, welches wir in der *B.*'schen Schrift fast durchweg bemerken.

B. Leistungen in der allgemeinen Pharmakodynamik und in der allgemeinen Toxikologie.

Dr. *L. Schrader*. Toxikologische Bemerkungen nach Versuchsresultaten. 1. Eiweiss und Magnesiahydrat als Antidota bei Sublimatvergiftungen. Deutsche Klinik No. 8 p. 87 &c.

Dr. *L. Schrader*. Nachtrag zu: Eiweiss- und Magnesiahydrat als Antidota bei Sublimatvergiftungen. Deutsche Klinik No. 35 p. 399 &c.

L. Schrader. Toxikologische Bemerkungen nach Versuchsresultaten. 2. Unterchlorigsaure Magnesia nebst Magnesiahydrat als Gegenmittel bei Phosphorvergiftungen. Deutsche Klinik No. 11.

(Diese drei Abhandlungen, welche zur allgemeinen und speciellen Toxikologie gehören, werden wir weiter unten bei den Artikeln „Quecksilber" und „Phosphor" des Breiteren vorführen. Wir erwähnen dieselben hier, weil sie für die Lehre von den Gegengiften überhaupt von Wichtigkeit sind.)

C. Ph. Falck. Die Intoxikationen im Allgemeinen. Virchow's Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie. Bd. II. S. 1—104.

Da die allgemeine Toxikologie von den meisten Toxikologen ungebührlich vernachlässigt wird, so hat es *F.* unternommen, diese Doctrin ausführlicher zu besprechen und namentlich das hervor zu heben, was für den klinischen Arzt von Interesse ist. Zunächst erörtert derselbe in 16 Paragraphen die Definition der Gifte, wobei er die den Giftbegriff constituirenden Merkmale der Reihe nach kritisirt und sodann die Bedeutung der Ausdrücke: „Vergiftung, vergiftet und vergiften" genauer, als es bis jetzt geschehen ist, feststellt. Darnach geht *F.* in eine Untersuchung über die Contagien ein und schreitet zuletzt zu einer Musterung der von den älteren Toxikologen gegebenen Definitionen der Gifte. In dem zweiten Abschnitte handelt *F.* über die Abstammung und die allgemeinen Eigenschaften der Gifte, wobei er S. 16 eine Reihe von Sätzen zu begründen sucht, die für die Lehre von der Wirkung der Gifte nicht unwichtig sind. Im dritten Abschnitte bespricht *F.* den natürlichen Grund der Virulenz, wobei er historisch und kritisch zu Werke geht. Im vierten Abschnitte ist das Verhalten der Gifte zu den Thierstoffen erörtert, wobei das Verhalten der Gifte zu dem Wasser, den Salzen, den Fetten, den Zuckerarten und Säuren, den Harnstoffen und Proteïnverbindungen näher erläutert wird. Im fünften Abschnitt bespricht *F.* die Abhängigkeit der Wirkungen der Gifte von verschiedenen Umständen, nämlich die Abhängigkeit von der Menge und Form des Giftes, von dem Grade der Concentration und Verdünnung, von der Verbindung, von der Art ihrer Acquisition und Aufbewahrung, von der Applicationsstelle, von der Beschaffenheit der Atmosphärilien, von dem Lebensalter, Geschlechte, der Constitution und dem Temperamente, dem Ernährungszustande, der Lebensweise, der Beschäftigung, der Gewöhnung und Idiosynkrasie, der psychischen Erregung, den Krankheitsprocessen und was dgl. mehr ist. In dem sechsten Abschnitte werden die Wirkungen der Gifte einer allgemeinen Analyse unterzogen, wobei die Begriffe „Einwirkung, Gegenwirkung, Wirkung, örtliche und entfernte Wirkung, Primär- und Secundärwirkung, Localintoxikation und constitutionelle Intoxikation" festgestellt werden. Im siebten Abschnitte spricht sich *F.* über die Entstehungsweise der örtlichen und entfernten Wirkungen der Gifte aus, wobei Alles zusammengestellt ist, was die experimentelle Physiologie seit *Magendie* hinsichtlich der Wirkungen der Gifte aufgeklärt hat. Im achten Abschnitte erörtert *F.* das Verhalten der Gifte zu einander und zu anderen, atoxischen Stoffen. Dabei kommt er auf die Gegengifte, die neutralisirenden und antitoxischen Mittel zu reden, welche zusammengestellt und betrachtet werden. Leider konnte dabei die *Schrader*'sche Arbeit über die Gegengifte, welche oben angeführt ist, noch nicht berücksichtigt werden, wesshalb bei der Darstellung einige Irrthümer eingelaufen sind. So hat *F.* die unterchlorigsaure Magnesia mit freier Magnesia, auf die Arbeit von *Bechert* gestützt, als Antidot gegen Phosphor empfohlen, was nach der *Schrader*'schen Revisionsarbeit irrig zu sein scheint. Im neunten Abschnitte erörtert *F.* die Eintheilung der Gifte, wobei er die *Orfila*'sche Classification derselben nach ihren Grundzügen vorführt. Im zehnten Abschnitte verbreitet sich *F.* über die Dauer und den Verlauf der Intoxikationen, wobei er der Zeit nach höchst kurze, sehr kurze, kurze, nicht recht kurze, lange und sehr lange Intoxikationen, der Dauer nach aber höchst acute, sehr acute, acute, subacute, chronische und sehr chronische unterscheidet. Im eilften Abschnitte kommen die Ausgänge der Intoxikationen zur Sprache, wobei die Ausgänge in Genesung, in unvollständige Genesung und in den Tod ausführlicher untersucht werden. Der zwölfte Abschnitt ist der Diagnostik der Intoxikationen gewidmet, wobei die verschiedenen Kriterien zur Diagnostik näher beleuchtet sind. Im dreizehnten Abschnitte wird die Prognostik der Intoxikationen auseinander gesetzt. Im vierzehnten Abschnitte lässt sich *F.* über die Therapie der Intoxikationen aus, wobei zunächst das Allgemeine über die Behandlung acuter Intoxikationen, und sodann das Allgemeine über die Behandlung chronischer Intoxikationen dargelegt wird. Dieser Abschnitt umfasst nicht weniger als 30 Paragraphen, weil dabei auf alle möglichen Einzelfälle Rücksicht genommen ist.

C. Leistungen in der speciellen Pharmakodynamik und in der Toxikologie.

I. Einfache Arzneimittel und Gifte.

A. Edle Metalle.

1. Gold.

Dr. *Chrestien.* De l'or, employé à l'extérieur. Journ. des connaiss. méd.-chir. 1er Mai 1854. No. 9 p. 225 &c.

Dr. *Chrestien.* De l'emploi extérieur de l'or divisé. Revue de Thérap. No. 12 & 13 p. 315 &c., 341 &c.

Prof. *Chrestien* zu Montpelier hat wieder einige Aufsätze über die äussere Anwendung des fein zertheilten Goldes in syphitilischen und andern Krankheiten veröffentlicht, welche ausser einer Menge von historischen Frörterungen und einigen neuen Krankheitsgeschichten kaum etwas Erwähnenswerthes enthalten. Wer die früheren Schriften und Abhandlungen von *Chrestien* über das Gold gelesen hat, kann, ohne sich Schaden zu thun, die jüngsten Aufsätze vernachlässigen.

2. Silber.

Falck. Vergiftungen durch Silberpräparate. Virchow's Handbuch d. spec. Pathologie u. Therapie. Bd. II. S. 105—109.

In *Virchow*'s Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie hat *Falck* eine Darstellung der durch Silberpräparate veranlassten Vergiftungen gegeben. Er unterscheidet unter dem Namen Argyrismus acutus et chronicus die durch Silberpräparate verursachten acuten und chronischen Intoxikationen, und schildert mit Benutzung der einschlägigen Literatur die Verätzung der ersten Wege durch Silbersalpeter, die acute durch Silpersalpeter bewirkte Cerebrospinalaffection, sowie die chronische Verfärbung der Haut, welche nach längerem Gebrauche von Silberpräparaten zuweilen eintritt. Bei allen Intoxikationen wird die anatomische Charakteristik, die Symptomatologie und Behandlung ausführlich besprochen, so dass also die Hauptsache aus der Toxikologie der Silberpräparate vorgetragen wurde

3. Quecksilber.

H. R. de Ricci. Cases of Poisoning by the External Application of Corrosive Sublimate. Dublin quart. Journ. Aug. p. 69 &c.

Dr. *L. Schrader.* Toxikologische Bemerkungen nach Versuchsresultaten. 1. Eiweiss und Magnesiahydrat als Antidota bei Sublimatvergiftungen. Deutsche Klinik No. 8 p. 87 &c.

Dr. *L. Schrader.* Nachtrag zu: Eiweiss und Magnesiahydrat als Antidota bei Sublimatvergiftungen. Deutsche Klinik No. 35 p. 399 &c.

Falck. Vergiftungen durch Quecksilberpräparate. Virchow's Handbuch d. spec. Pathologie u. Therapie. Bd. II. p. 109—143.

De Ricci bespricht zwei Fälle von Vergiftung, welche die äussere Anwendung von Sublimat zur Folge hatte. Beide Patienten gingen zu Grunde und wurden einer umständlichen Autopsie unterworfen, deren Resultate im Originale nachzusehen sind.

Dr. *Schrader* zu Göttingen hat die gegen Sublimatvergiftungen angepriessene Antidote einer experimentellen Revision unterzogen, bei welcher folgende Resultate gewonnen wurden: 1) Das Eiweiss, welches *Orfila* als Antidot gegen Sublimatvergiftung empfahl, ist kein zuverlässiges Gegenmittel. Die Verbindung, welche das Eiweiss mit dem Quecksilberchlorid eingeht, ist nicht bloss in einem Ueberschusse des angewendeten Eiweisses selbst, sondern auch in den im Magen- und Darminhalte vorhandenen eiweissartigen Körpern wieder löslich und wird vor allem von den darin vorkommenden Säuren leicht aufgenommen. 2) Das Eiweiss kann nur dann bei Sublimatvergiftung was nützen, wenn es in der Form von Eierwasser in so reichlicher Menge getrunken wird, dass es Erbrechen veranlasst, oder wenn durch Kitzeln des Schlundes oder in anderer Weise Erbrechen erzeugt wird. 3) Das von *Schuchardt* gegen Sublimatvergiftung empfohlene Magnesiahydrat kann durchaus nicht als Antidot gegen Sublimat betrachtet werden, weil es keine unschädliche Verbindung mit demselben eingeht, vielmehr Quecksilberoxyd gefällt wird, welches selbst zu den giftigen Substanzen gehört. Ueberdiess mag bemerkt werden, dass *Schrader* die angegebenen Resultate an 5 Kaninchen und 3 Hunden gewann, also in einer grösseren Reihe von Versuchen, die allgesammt mit Einschluss des Sectionsbefundes mitgetheilt werden.

In einem Nachtrage zu der vorhergehenden Arbeit bespricht *Schrader* einige Punkte aus der Toxikologie der Sublimatvergiftung, welche in dem ersten Aufsatze versehen wurden. Durch *Paulus* belehrt, corrigirt *Schrader* die von ihm gemachte Angabe, dass die gebrannte Magnesia aus dem Quecksilberchlorid Quecksilberoxyd ausfälle, jetzt dahin, dass der ausgefällte Körper Quecksilberoxychlorid sei, und thut weiter dar, dass das Quecksilberoxychlorid ähnlich wie das Quecksilberoxyd giftige Wirkungen entfaltet. Dem entsprechend will *Schrader* die schwachgebrannte Magnesia als Antidot des Sublimats nicht gelten lassen, es müsste denn sein, dass man es in der Hand hätte, das durch Magnesia gebildete Oxychlorid durch Erbrechen aus dem Magen zu entfernen. Da letzteres nicht immer möglich ist, so kann *Schrader* nicht einsehen, warum man nicht lieber zum Eierwasser oder zur Milch greifen soll, als zur Magnesia, zumal erstere Dinge überall leicht herbeizuschaffen sind und die Chlorquecksilberalbuminate weniger schnell auf den Orga-

nismus giftig einwirken, als es bei dem Quecksilberoxychlorid der Fall ist.

Falck hat mit Benutzung der einschlägigen Literatur die durch Quecksilberpräparate veranlassten Vergiftungen dargestellt, welche er in zwei Reihen ordnet. In erster Reihe bespricht er die durch corrosive Merkurialpräparate veranlassten Verätzungen des Körpers (Mercurialismus ex cauterisatione) und in Specie die Verätzung der ersten Wege durch Sublimat, wovon die pathologische Anatomie, die Symptomatologie und die Behandlung ausführlich dargelegt wird. In zweiter Reihe verbreitet sich *F.* über die Krankheiten, welche zufolge der Resorption von Quecksilberpräparaten auftauchen (Mercurialismus ex Dyskrasia s. hydrargyrosis), und in Specie über das Merkurialfieber, über die merkuriellen Hautausschläge (Hydrargyria), über die Merkurialgeschwüre (Ulcera mercurialia), über den Merkurialspeichelfluss (Salivatio mercurialis), über die Merkuriallienterie (Lienteria mercurialis), über die Leiden der ersten Wege durch merkurialisirtes Blut, über die merkuriellen Leiden der Respirationsorgane, die merkuriellen Knochenleiden, die merkuriellen Arthralgieen, die merkuriellen Leiden der Sinnesorgane, die Merkurialhypochondrie, den Merkurialblödsinn, die Merkurialmanie, die Mercurialepilepsie, das Merkurialzittern (Tremor mercurialis), die Merkuriallähmungen, die merkurielle Aphonie, die Merkurialchlorose, den Merkurialerethismus, sowie endlich über die Merkurialdyskrasie, beziehungsweise Merkurialkakochymie und Kachexie. Wie leicht einzusehen ist, bildet diese Darstellung eine vollständig klinische Toxikologie der Merkurialpräparate, welche in den gewöhnlichen Hand- und Lehrbüchern der Pathologie und Therapie entweder ganz umgangen oder sehr vernachlässigt wurde.

B. Unedle Metalle.

1. Antimon.

Jonathan Osborne. Observations on the Antimonial Powder of the last Dublin Pharmacopeia (1850) and on the Medical Effects of the Teroxide of Antimony. Dublin quart. Journ. Aug. p. 25 &c.

Falck. Vergiftungen durch Antimonialien. Virchow's Handbuch d. spec. Pathologie u. Therapie. Bd. II. S. 143—147.

Osborne verbreitet sich über einige Beobachtungen, welche er hinsichtlich des Antimonpulvers der letzten Dubliner Pharmakopoe vom Jahr 1850 gemacht hat, sowie auch über die medicinischen Wirkungen des Antimonperoxyd's oder des Algarotpulvers. Da die genannten Antimonpräparate nur die irischen Aerzte zu interessiren vermögen, so wird es genügen die Abhandlung, welche mehrere Tabellen enthält, hier kurz angeführt zu haben.

Falck hat an dem oben angeführten Orte drei Species von Vergiftungen durch Antimonialien ausführlicher besprochen, nämlich 1) die durch Brechweinstein veranlasste Intestinalaffection (Stibismus intestinalis), 2) die durch Brechweinstein bewirkte Cerebrospinalaffection (Stibismus cerebrospinalis), sowie 3) die durch Brechweinstein veranlasste Hautaffection (Stibismus cutis), womit ein gutes Theil der durch Antimonpräparate zu Stande kommenden Vergiftungen in übersichtlicher Fassung klinisch dargelegt ist.

2. Kupfer.

Corrigan. Empoisonnement chronique par le cuivre.

Escolar. Observation de colique de cuivre, traitée avec succès par le chloroforme éthérisé. L'union méd. 6. Mai 1854. No. 54. p. 224 &c.

Falck. Vergiftungen durch Kupferpräparate. Virchow's Handbuch d. spec. Pathologie u. Therapie. Bd. II. S. 147—156.

Corrigan hat eine Reihe von Thatsachen erbracht, aus welchen auf's Neue hervorgeht, dass das Kupfer oder vielmehr das kohlensaure Kupfer fähig ist, die Gesundheit zu untergraben und eine chronische Intoxikation hervorzubringen. Als Symptome der letzteren bezeichnet *Corrigan* Abmagerung, kachectisches Ansehen, Verlust der Muskelkraft, Kolikschmerz, Retraction des Zahnfleisches mit einem purpurrothen Streifen um dasselbe. Ueberdiess bemerkt *Corrigan*, dass die durch Kupfer veranlassten Anfälle keine grosse Intensität darbieten; nur der rothe Streif um das Zahnfleisch verschwindet sehr langsam. Als Heilmittel bewährte sich bei der chronischen Kupferintoxikation das Jodkalium, welches dreimal täglich zum inneren Gebrauch dargereicht wurde. Als Unterstützungsmittel der Kur wurden warme Bäder verwendet, die sich auch sonst wohl hülfreich bewährt haben.

Escolar, ein Arzt an einem Krankenhause zu Madrid, hat einige interessante Mittheilungen über die Kupferkolik gemacht, die von den französischen Journalen aufgenommen wurden. Wir wollen dieselben hier mittheilen, da Fälle von Kupferkoliken zu den Seltenheiten gehören.

Francisco Suarez, ein 28jähriger verheiratheter Mann, der in einer Apotheke mit den Pulvern von Kupferpräparaten beschäftigt war und sich früher immer wohl befunden hatte, verspürte nach dem Umgange mit dem Gift eines Tages eine eigenthümliche Schwäche in den Beinen und besonders in den Waden, überdiess Kopfschmerz, einen üblen Geschmack in dem Munde und nachgerade mehr oder weniger lebhafte Schmerzen in dem Unterleibe, besonders nach der Zufuhr von Speisen. Nichts destoweniger setzte er seine Beschäftigung fort und pulverisirte eine grosse Menge von basisch essigsaurem Kupferoxyd. Dabei vermehrten sich die schon

vorhandenen Leiden, besonders aber Kopfschmerz, der üble Geschmack im Munde, sowie die Bauchschmerzen, welche jetzt fast continuirlich wurden. Der Kranke wurde jetzt in das Hospital aufgenommen und bot jetzt folgende Erscheinungen dar. Der Rücken des Patienten war durch Decubitus afficirt, die Beine waren eingebogen; das Gesicht erschien vultuös und gelblich; die Bindehäute der Augen waren ebenfalls gelblich und liessen einen leisen Stich in's Grünliche bemerken. Ebenso verhielt sich die Zunge, deren Ränder weissgelb aussahen. Die Brust des Patienten bot nichts Ungewöhnliches dar, dagegen war der Unterleib stärker als gewöhnlich und in der Nabelgegend, sowie in der Regio iliaca rechter- und linkerseits etwas meteoristisch aufgetrieben und schmerzhaft beim Zufühlen. Dabei zeigte der Kranke eine besondere Unruhe und wechselte dabei fortwährend seine Lage, indem er die Beine andauernd in halber Beugung hielt. Die Respiration und der Puls des Patienten waren gewöhnlich, jedoch zählte man nur 60 Pulsschläge in der Minute. Die Temperatur der Haut war etwas vermehrt. Ueberdiess litt der Patient an Uebelkeit und Erbrechen, wobei grüne Massen entleert wurden, ferner an Borborygmen und Kolikschmerz und unergiebigen Stuhlausleerungen, die besonders durch ihre Frequenz, noch mehr aber durch den Tenesmus, unter dem sie erfolgten, für den Kranken quälend waren. Mit Rücksicht auf diesen Zustand wurden ein Reisdecoct, Mohnkopfsyrup und erweichende Kataplasmen verordnet. Nichts desto weniger war der Zustand des Patienten in der folgenden Zeit schlecht, da alle vorher angegebenen Zufälle fortdauerten und Wadenkrämpfe hinzutraten. Der Patient erhielt jetzt Eierwasser, Gummisyrup und mit Opium versetzte Kataplasmen, jedoch ohne sonderlichen Erfolg. In dieser Verlegenheit wurde äusserlich in den Bauch ein Liniment eingerieben, welches aus Chloroform, Schwefeläther und Mandelöl bestand und die Wirkung dieses Mittels unterstützt durch eine innerlich zu nehmende Arznei, welche ausser Chloroform und Schwefeläther noch Melissenwasser, Gummisyrup und Syr. cort. aurant. enthielt. Bei dieser Medication besserte sich der Patient bedeutend. Die Wadenkrämpfe verloren sich bei der vierten Einreibung; die Bauchschmerzen wurden immer seltener und schwächer; ebenso die Stuhlentleerungen und das Erbrechen. An den folgenden Tagen verschwanden alle krankhaften Zufälle. *Escolar* ist der Ansicht, dass die Affection nur als Kupferkolik zu betrachten ist, obwohl dabei einige Symptome vermisst wurden, welche sonst als Zubehör der Kupferkolik angegeben werden.

Falck hat die durch Kupferpräparate veranlassten Vergiftungen einer ausführlichen Schilderung unterzogen, und zwar 1) die durch Kupfersalze bewirkte Verätzung der ersten Wege, 2) die durch resorbirte Kupfersalze bewirkte acute Cerebrospinalaffection, 3) die durch Kupfersalze veranlasste febrile Intestinalaffection, sowie endlich 4) die Kupferkolik, welche nicht selten aus einer nicht völlig ausgebildeten Kupfercachexie erwächst.

3. Zink.

Thomas Stratton. On poisoning with Chloride of Zinc with Remarks on a lately-published Case thereof. Edinb. med. and surg. Journ. July p. 497 &c.

Jodide of Zinc. Med. Times. 1853. Nov.

Falck. Vergiftungen durch Zinkpräparate. A. a. O. p. 156—158.

Barlow hat in dem Guyshospitale eine Reihe von therapeutischen Versuchen mit dem Jodzink angestellt, welches in denselben Dosen und Formen wie das Jodeisen gegen Veitstanz, Scropheln und einigen Formen von Hysterie versucht wurde. Es blieb zweifelhaft, ob das Präparat gegen Veitstanz mehr vermochte, als das gewöhnlich benutzte schwefelsaure Zink. Dagegen erwies sich das Jodzink ausserordentlich nützlich in einem Falle von schwerem scrophulösem Lupus, gegen welchen es einige Monate in Anwendung gebracht wurde.

Bekanntlich hat *Stratton* im Jahre 1848 zwei Fälle von Vergiftungen durch Zinkchlorid mitgetheilt, die auch in diesem Jahresberichte angeführt wurden. Jetzt nun hat sich *Stratton* entschlossen, alle Vergiftungen dieser Art, welche von ihm und anderen beobachtet wurden, zusammenzustellen, wobei nicht weniger als acht Fälle herauskommen.

4. Wismuth.

Arnaud. Du Bismuth et de ses propriétés thérapeutiques. Gaz. des Hôp. 12. Aug. 1854. No. 96. p. 383.

Monneret. De l'emploi du sous-azotate de Bismuth à haute dose, dans le traitement de diverses maladies. Bulletin de Thérap. Août 15. p. 113 &c. et Sept. p. 209 &c., 265 &c.

Arnaud verbreitet sich über die Wirkungen des Wismuth in seiner Verbindung mit calcinirter Magnesia, wie es von *Paterson*, einem nordamerikanischen Arzte verwendet wird. Er lobt dieses Mittel als heilsam in Dyspepsien; bei allgemeinem Unwohlsein, das mit Kopfschmerz verknüpft ist; bei Appetitlosigkeit; schwerer Verdauung und chronischem Erbrechen, besonders der schwangeren Weiber. Er gibt das Mittel in Dosen von 50 — 60 Centigramm und selbst in Dosen von 1 — 4 Grm. gegen verschiedene Neurosen, sowie gegen acute Diarrhoeen von Erwachsenen und Kindern. Referent ist der Ansicht, dass mit solchen summarischen Expectorationen in Sachen der Therapie wenig gethan ist, weil dieselben von dem nichtigen

Geklatsche früherer Zeiten in Nichts verschieden sind.

Monneret wendet das basisch-salpetersaure Wismuthoxyd seit einer langen Reihe von Jahren in grossen Dosen gegen die verschiedensten Krankheiten mit dem grössten Erfolge an. Er gibt dasselbe vermengt mit Zuckerwasser oder in einem Esslöffel voll Suppe, wobei kein besonderes Geschmackscorrigens nothwendig ist. Wie *Monneret* versichert, kann man das Mittel Monate lang ohne Gefahr zur Anwendung bringen; auch darf man das Mittel, weil es nicht giftig ist, in grösseren Mengen den Krankenwärtern zum Gebrauche überlassen, welche davon Dosen bis zu einem Kaffeelöffel in geeigneten Fällen verabfolgen können. *Monneret* hält die Wirkungen des Wismuths in bestimmten Krankheiten für äusserst sicher und geschwind. *Monneret* beginnt die Wismuthmedikation, indem er zunächst Dosen von 8—10 Gramm 2—3—5mal täglich zur Anwendung bringt, so dass im Ganzen 20—40 Gramm des Metallsalzes für den Tag eingenommen werden. Auch äusserlich benutzt der französische Arzt das genannte Mittel gegen scrophulöse Geschwüre, gegen Impetigo, Erysipel, Decubitus, atonische und varicöse Geschwüre, gegen chronischen Schnupfen, wie es auch von Anderen gegen Blennorrhoeen und andere Affectionen der Geschlechtswerkzeuge der Weiber verwendet wird. Was die einzelnen inneren Krankheiten betrifft, gegen welche das Wismuthsalz in innerer Application sich heilsam erweist, so sind diese folgende: 1. *Gastro-intestinalaffectionen.* Gegen dieselben benutzte *Monneret* das Wismuthsalz mit ausgezeichnetem Erfolge, aber dasselbe erwies sich nur dann wirksam, wenn es sich mit schwarzer Farbe im Stuhlgang zeigte, d. h. wenn es in Schwefelwismuth übergegangen war. Wie es scheint, wirkt das Salz besonders auf die Schleimhäute des Dickdarms, welche von Schwefelwismuth überzogen werden, während die Fäcalmaterien allen und jeden Geruch verlieren. Befindet sich die Schleimhaut des Dickdarms im Zustand entzündlicher Röthe und Erweichung, so nimmt sie unter dem Einflusse des Wismuths ihre natürliche Farbe und Consistenz mit erstaunenswerther Schnelligkeit wieder an. Ebenso verheilen und vernarben entzündliche Geschwüre des Colons oder Dickdarms, wenn das Wismuth dieselben erreicht und gegen den Contact der Fäcalmaterien schützt. 2. *Neuralgien des Magens.* Wie hinreichend bekannt, hat man das Wismuthsalz schon seit den ältesten Zeiten gegen Gastralgien benützt, besonders gegen die hysterischer, chlorotischer und schwangerer Frauen. Indessen gab man das Salz nur in kleinen Dosen. Heut zu Tage verwendet *Monneret* das Wismuthsalz mit vielen anderen französischen Aerzten in Dosen von 10—20 Grm. den Tag und sieht dabei die besten Erfolge. Die krankhaften Empfindungen und Stimmungen des Magens werden durch das Wismuth sicherer oder besserer beseitigt, als durch jedes andere Mittel und namentlich durch Kohle oder durch kohlen- oder schwefelsauren Kalk, nach welchem die Kranken sich instinktmässig umthun. Sind die Schmerzen geschwunden, so bleiben freilich zuweilen Verdauungsstörungen zurück, die man alsdann durch Tonika amara oder Eisenmittel beseitigen muss. 3. *Erweichung des Magens.* Gegen die Magenerweichung der Kinder, welche *Monneret* an drei Zufällen (Erbrechen, anhaltende Diarrhoe und Abmagerung) zu erkennen glaubt, verwendet derselbe ebenfalls das basisch-salpetersaure Wismuth und will unter dem Einflusse desselben die Zufälle haben schwinden sehen. Soll das Mittel gute Dienste leisten, so muss es frühzeitig und in grossen Dosen dargereicht werden. 4. *Erbrechen.* Schon *Odier* und *Giacomini* lobten das salpetersaure Wismuthoxyd gegen das mit Magenkrebs verbundene Erbrechen. Auch *Monneret* hatte Gelegenheit in einigen solchen Fällen das Wismuth zu versuchen und fand, dass es sich hülfreich erwies, wenn auch nur auf kurze Zeit. Das nervöse Erbrechen, welches so häufig bei Hysterischen und Hypochondern vorkommt, scheint dem Wismuthsalze nur schwer zu weichen. Bei dem Erbrechen der Schwangeren kam *Monneret* mit dem Wismuthe zu keinem bestimmten Resultat. 5. *Dysenteric. Monneret* hat 40 Fälle von sporadischer Dysenterie beobachtet, welche keineswegs mit den Ruhren der heissen Länder zu vergleichen waren, aber bei welchen dennoch 30—40 Stuhlgänge in 24 Stunden erfolgten. *Monneret* versuchte in allen diesen Fällen das Wismuth, welches er in Dosen von 30—50 Grm. 4—5mal des Tags darreichte. Dabei gelang es zum öfteren, schon am ersten Tage die Zufälle abzuschneiden; am zweiten und dritten Tage gelang es meistens den Kranken zur Nahrungsaufnahme zu bringen. Am fünften und sechsten Tage wurde meistens die Heilung erzielt. Unter dem Einflusse des Heilmittels verschwand das Blut aus den Stühlen, welche seltener wurden und von Schwefelwismuth sich färbten. Gibt man das Mittel in zu kleinen Dosen und ängstlich, wie es die älteren Aerzten zu thun pflegten, so darf man vergeblich einen Heileffect erwarten. 6. *Acute Colitis. Monneret* versuchte das salpetersaure Wismuthoxyd auch gegen acute Colitis, welche durch Röthe, Ulceration und Erweichung der Schleimhaut anatomisch characterisirt ist. Wie er versichert, schwanden bei dem Gebrauche des Mittels sehr rasch die lebhaften Schmerzen, die anhaltenden Borborygmen, die häufigen und übelriechenden Stuhlgänge, kurz alle die Zufälle, welche die Kolik auszeichnen. Die Krankheit wurde ge-

wöhnlich schon am ersten und zweiten Tage gebrochen und gelangte bis zum dritten, vierten, höchsens siebenten zur vollständigen Heilung. 7. *Chronische colliquative Diarrhoeen.* Hierher gehören die Diarrhoeen der Phthisiker, der Leute, welche an Krebs und innerer Vereiterung leiden, welche der Puerperalkrankheit verfallen sind, oder von äusserer oder innerer Gangrän befallen werden. In allen diesen Fällen benützte *M.* das salpetersaure Wismuthoxyd mit Erfolg und stillte damit die Diarrhoe, welche immer als übler Apendix der Krankheit zu betrachten ist. Wie uns *Monneret* versichert, hat derselbe seit sieben Jahren eine grosse Menge von Schwindsüchtigen behandelt, welche durch consumirende Diarrhöen bis an den Rand des Grabes gekommen waren. Er beseitigte die Durchfälle durch Wismuth und reichte alsbald den Patienten restaurirende Nahrungsmittel dar, wodurch es ihm gelang, die Patienten in einen befriedigenden Zustand zu versetzen. Dass das Lungenleiden durch Wismuth nicht beseitigt wird, hält *Monneret* für unnütz zu bemerken. Die Schwindsüchtigen, welche durch Wismuth von ihren Diarrhoeen befreit und durch Nahrungsmittel gekräftigt waren, verliessen freilich im guten Glauben, sie seien geheilt, das Krankenhaus. *Monneret* öffnete zum Oefteren die Cadaver von Schwindsüchtigen, deren Diarrhoeen durch Wismuth sistirt waren, und fand die Darmgeschwüre entweder vernarbt oder auf dem Wege der Vernarbung und die Röthe der Schleimhaut entweder völlig getilgt oder bedeutend vermindert. 8. *Diarrhoeen der Kinder.* Wie man weiss, beruhen dieselben auf verschiedenen Ursachen, welche meistens durch Wismuth, wenn es in grossen Dosen dargereicht, getilgt werden. *Monneret* behandelt wenigstens mit dem salpetersauren Wismuth ebensowohl die entzündlichen Diarrhoeen der Kinder als auch die, welche auf Atonie, Schwäche und Erweichung beruhen und versichert dabei glücklich, ja sehr glücklich gewesen zu sein. Man gibt das Wismuth in Dosen von 10—20 Gramm für den Tag, d. h. bei Kindern von 1—2 Jahren und wendet es so an, dass man einen halben Kaffeelöffel des Salzes mit einem Löffel Zuckerwasser vermengt. Nehmen die Stuhlgänge des Kindes dabei eine schwarze Farbe an, so ist das ein sehr günstiges Zeichen, weil es darthut, dass das Wismuth in seiner Heilwirkung begriffen ist. Auch wenn die Diarrhoeen nachgelassen haben, muss man das Heilmittel fortgebrauchen und es als einen Stoff betrachten, der ohne Schaden lange Zeit gegeben werden kann. 9. *Putride Diarrhöen.* Unter diesem Namen versteht *Monneret* ein Leiden, bei welchem die Verdauung von dumpfem Schmerz, zuweilen selbst von Kolik und von übelen Empfindungen begleitet ist. Dabei ist der Unterleib voll, die Magengegend gespannt und epigastrische Angst vorhanden. Die Stuhlgänge erfolgen, obwohl sie flüssig sind, in geringerer Zahl, als bei anderen Diarrhoeen; sie sind von grosser Schwäche und Abgeschlagenheit begleitet und verbreiten einen horriblen Geruch, bei dem Schwefelwasserstoffgas frei wird. Alles weist darauf hin, dass eine putride Fermentation im Spiele ist. Bei dieser Krankheit, welche mit Abmagerung, Adynamie des Nervensystems und bei einiger Dauer mit Alteration der Säfte verknüpft ist, soll das salpetersaure Wismuthoxyd ein wahrhaft triumphirendes Mittel sein und alle anderen Mittel an Wirksamkeit übertreffen. Man muss das Wismuth indessen in Dosen von 20—40 Grm. für den Tag darreichen und es lange Zeit fortgebrauchen. 10. *Diarrhoe nach abgelaufenem Typhus.* Wenn der Typhus seine verschiedenen Stadien durchlaufen hat und die Reconvalescenz unvollkommen ist, hingegen am 30. oder 40. Tag noch ein Darmleiden besteht und Marasmus vorhanden ist, so thut das Wismuth sehr grosse Dienste. Es schneidet die Diarrhoe ab und gestattet den Patienten richtig zu ernähren. Auch kann man das Wismuth im Laufe des Typhus benützen, wenn es darauf ankommt, die zu häufigen Stuhlgänge zu vermindern, den Meteorismus zu beseitigen und die Sensibilität des Unterleibs abzustumpfen.

5. Blei.

Aemil. Strauss. De cerussae effectu in organismum animalem. Dissertatio inauguralis. Marburgi Cattorum 1854. 30 S. 4.

Amand Beaupoil. De l'enteropathie métallique. Journ. de Méd., de Chir. et de Pharm. de Bruxelles. Mai, Juin, Juillet, Août, Septembre et Octobre 1854.

Fièvée. Mémoire sur les accidents morbides produits par l'usage des cosmétiques, qui ont le plomb pour base (Blanc de Fard). Gaz. méd. de Paris. 1853. 26 Nov. No. 48 p 744 &c. — Journ. des connaiss. méd. No. 14 p. 201 &c.

Epilepsie saturnine. — Mort. Gaz. des Hôp. No. 51. p. 202.

Gros. Quelques remarques pratiques sur l'intoxication saturnine. Gaz. des Hôp. No. 57 p. 227.

Decaisne. De l'emploi de l'jodure des potassium dans les maladies saturnines accompagnées de retraction des doigts. Bull. de l'Acad. de Belgique. No. 1 p. 62.

Malherbe. Recherches cliniques et chimiques sur l'emploi de l'jodure de potassium dans les maladies saturnines. Revue méd.-chir. Nov. S. 264.

Nicholson. Jodide of potassium in Lead poisoning. Lancet. Janv. 14.

Goolden. Jodide of potassium in a case of poisoning of Lead. Lancet 1853. Dec. 3.

Falck. Vergiftungen durch Bleipräparate. Virchow's Handb. d. Pathologie u. Therapie. Bd. II. S. 158—235.

Strauss hat auf Veranlassung des Referenten eine Reihe von Versuchen mit Bleiweiss an Vögeln angestellt, und die Ergebnisse derselben in seiner Inaugural-Dissertation niedergelegt. Die Versuche hatten zum Zwecke die Veränderungen

im Stoffwandel aufzuklären, welche das Bleiweis im Körper der Vögel hervorbringt. Die Thiere, welche zum Versuch genommen wurden, waren 8 Tauben und 2 Hühner, welche grössentheils bis zum eintretenden Tode mit Bleiweisspillen, sowie mit Wasser und Waizen versorgt wurden. Um die Veränderungen im Stoffwandel darzulegen, wurden die Vögel zunächst mit gewöhnlichem Futter versehen und das Körpergewicht derselben von Tag zu Tag mit der Wage bestimmt. Ausserdem wurde das verzehrte Getreide und getrunkene Wasser, sowie die Masse der entleerten Excremente quantitativ verfolgt, so dass eine genaue Rechnung über den normalen Stoffwandel angestellt werden konnte. Nach Feststellung dieser Verhältnisse wurden sodann die Vögel unter Belassung ihres gewöhnlichen Futters mit Bleiweispillen tractirt und die veränderten Verhältnisse des Stoffwandels durch tägliche Wägung der Thiere, des verzehrten Getreides, des getrunkenen Wassers und der entleerten Excremente festgestellt. Dabei ergab sich, dass die Vögel, wenn sie Bleiweiss geniessen, bis zum eintretenden Tode fortwährend an Masse und Gewicht verlieren, weil sie in Folge einer Dyspepsie ausser Stande sind, so viel Getreide zu verzehren, als bei regelrechter Fütterung. Ferner stellte sich bei dieser Untersuchung heraus, dass die Ausleerungen des Körpers unter dem Einflusse des Bleis vermindert werden und dass die Thiere in eine toxische Anämie und saturnine Tabes verfallen. Merkwürdig ist, dass die Vögel, wie die Untersuchung darthat, weder einer Bleikolik, noch einer Bleilähmung oder Bleiarthralgie verfallen und dass sich ohne Weiteres bei denselben die saturnine Tabes aus der Dyspepsie entwickelt. Bei den Sectionen der Vögel, welche durchgängig gemacht wurden, ergaben sich alle Zeichen der Atrophie und Anämie und zwar im höheren Grade bei den Hühnern, als bei den Tauben. Es würde zu weit führen, alle die zahlreichen Tabellen, welche bei den von *Strauss* angestellten Versuchen gewonnen und in der Dissertation niedergelegt wurden, auch nur auszugsweise hier mitzutheilen. Wir müssen daher die Leser, welche sich für die Physiologie der Bleiweiswirkungen interessiren, auf die Druckschrift selbst verweisen.

Bekanntlich hat man das Schminkweis (Blanc de fard), eine Composition von Bleiweiss und kohlensaurem Kalk, welche Schauspieler und andere Künstler zur Schminke verwenden, auf die Auctorität von *Tanquerel des Planches* für ungefährlich erklärt. Dass dem nicht so ist, beweisst jetzt *Fiévée* durch eine Reihe von Krankengeschichten, welche der Theater- und Frauenwelt entnommen sind. Die Zahl derselben beträgt nicht weniger als 9, aus welchen hervorgeht, dass das Schminkweiss ebenso wie andere Bleipräparate die verschiedensten Zufälle zu veranlassen im Stande ist. Es würde zu weit führen, alle die Krankengeschichten auch nur in der Hauptsache hier vorzuführen, wesshalb wir die nach Casuistik lüsternen Leser auf die Druckschrift selber verweisen.

In das Hospital Beaujan trat am 3. März 1854 ein 49 Jahre alter Mann von starker Constitution ein, welcher in der Fabrik von *Clichy* in Mennige gearbeitet hatte. Dieser Mann litt am Tage seiner Aufnahme an einem convulsivischen Anfalle und nicht nur an den Zufällen der Bleikolik, sondern auch an allen übrigen Zufällen einer ausgesprochenen Kachexie. Die Haut des Menschen war gelb und kachectisch; die Bindehäute der Augen schienen fast icterisch; das Zahnfleisch war mit einem ausgebildeten dunklen Streifen versehen; der Unterleib war schmerzhaft. Unter den Nägeln des Menschen fand man Spuren von Mennige. Da der Patient schon am folgenden Tage wieder convulsivisch ergriffen wurde, so wurde ein Schwefelbad verordnet, in welchem die ganze Haut sich mit Schwefelblei überzog. Am 5. März wurde der Patient der Charitéebehandlung unterstellt, dabei blieben die epileptischen Anfälle aus und der Kranke besserte sich so, dass er am 12. März zu essen verlangte. Aber an demselben Tage trat ein neuer epileptischer Anfall ein, derselbe wiederholte sich am 14. März, wobei der Patient mit vultuösem Gesichte, lebhaftem Pulse und stertoröser Respiration zu Grunde ging. Bei der Untersuchung des Gehirns, welche 36 Stunden nachher vorgenommen wurde, fand man weiter nichts, als eine leichte gelbliche Färbung der Hirnsubstanz, von der schon *Tanquerel* redet und eine geringe Vermehrung der Consistenz des Gehirns. Die übrigen Organe boten nichts Auffallendes dar. Dieser Fall ist insofern von Wichtigkeit, als die Intoxikation durch Mennige und nicht durch Bleiweiss veranlasst war, wesshalb wir ihn auch hier aufnehmen.

Goolden erzählt die Krankheitsgeschichte von einem 51 Jahre alten Farbenreiber, der an vollkommener saturniner Lähmung der oberen und unvollkommener Lähmung der unteren Gliedmassen litt und den gewöhnlichen blauen Saum am Rande des Zahnfleisches darbot. Derselbe wurde mit Jodkalium behandelt und nach einigen Monaten hergestellt. Wie durch chemische Analyse nachgewiesen wurde, ging das Jodsalz rasch durch die Nieren ab und mengte sich dem Urin bei. Ob Blei auf diesem Wege mitgeführt wurde, blieb zweifelhaft, da die chemische Analyse des Urins kein Blei entdecken liess.

Nicholson erzählt die Krankheitsgeschichte eines 35 Jahre alten Zimmermalers, der an heftiger Bleikolik und partieller Lähmung des linken Vorderarms litt. Derselbe wurde in Behandlung genommen, während der Urin zum Oefteren auf Blei geprüft wurde. Dabei stellte sich heraus,

dass vor dem Gebrauche des Jodkaliums der Urin bleifrei war, während nach dem Gebrauche des Jodsalzes mit dem Urin Blei abging. Die Behandlung des Menschen war ziemlich einfach. Die Kolik wurde mit den gewöhnlichen Mitteln beseitigt; die Lähmung aber durch Jodkalium und Verwendung des Galvanismus. Der Erfolg der Behandlung war ein vollständiger, denn in verhältnissmässig kurzer Zeit wurde eine dauerhafte Genesung erzielt.

Malherbe, Arzt an dem Hotel-dieu zu Nantes, hat mehrere Personen, die an Bleikrankheiten litten, erfolgreich mit Jodkalium behandelt und darüber einen interessanten Bericht erstattet. Aus demselben und den mitgetheilten Analysen geht hervor, dass das Blei die Nieren durchsetzt und mit dem Urin von dannen geht. Indessen ist diese Ausscheidung sehr langsam, wenn der Stoffwandel und die Diurese nicht angetrieben wird. Letzteres geschieht besonders durch das Jodkalium, welches die Ausscheidung des Bleis durch die Harnwerkzeuge bedeutend steigert. Durch die Speicheldrüsen wird für gewöhnlich kein Blei ausgeschieden; werden aber die Speicheldrüsen durch Jodkalium zu verstärkter Thätigkeit gebracht, so geht auch das Blei auf diesem Wege weg, was eine ganz interessante Thatsache ist.

Auch *Decaisne* hat das Jodkalium häufig mit Erfolg bei Kranken verwendet, die in Folge von eingeathmeten Bleidämpfen an Kolik, Zittern und Retraction der Finger litten. Namentlich erzählt er folgenden speciellen Fall, der nicht ohne Interesse ist. Ein 59jähriger Mann, der seit länger als 2 Jahren in einer Bleiweissfabrik arbeitete, litt an Zittern der Arme, das sich allmählig auch auf die Beine und den ganzen Körper verbreitete. Dazu gesellte sich eine Retraction der Finger, die so gewaltig war, dass der Patient die Arbeit verlassen musste. Dies geschah anfangs Mai 1851, als *D.* den Patient zu sehen bekam. Das Zittern des Körpers war jetzt allgemein und die Retraction der Finger höchst bedeutend. Im Uebrigen war die Constitution des Patienten gut; er hatte Appetit und klagte nur über habituelle Leibesverstopfung. Der Patient erhielt jetzt Senna mit Bittersalz als Abführmittel und bald darnach Jodkali, dessen Dosen allmählig gesteigert wurden. Die Stuhlgänge des Patienten wurden in der folgenden Zeit ganz regelmässig und gegen die Mitte des Juni besserte sich schon das allgemeine Leiden des Körpers, indem das Zittern abnahm und die Finger freier wurden. Gegen Ende Juli konnte schon der Patient einen vollständigen Gebrauch von seinen Händen machen und die Bewegungen des Körpers waren so determinirt, dass man an ihnen nicht mehr das mindeste Zittern bemerkte.

Amand Beaupoil, Arzt zu Poitiers, hat eine durch viele Nummern des oben citirten Journales hindurch laufende grosse und umfassende Abhandlung über die „Enteropathia metallica" veröffentlicht, d. h. über die chronische Affection der ersten Wege, welche durch langsame und allmählige Zuführung und Resorption metallischer Substanzen und vornehmlich der Bleipräparate veranlasst wird. Dass dabei die Bleikolik hauptsächlich zur Sprache kommt, liegt in der Natur der Sache, aber auch mit der Zinkkolik, der Kupferkolik und anderen Metallkoliken macht sich *B.* zu schaffen. Weit ausgesponnen, wie die Abhandlung ist, zerfällt dieselbe in mehrere, durch besondere Ueberschriften getrennte Theile, in welchen die Aetiologie, die Symptomatologie, die Complicationen, der Verlauf, die Prognose, die pathologische Anatomie, der Sitz und die Natur der Kolik, die Diagnostik, die Synonymik, die Behandlung, sowie endlich die Prophylaxe der Bleikolik ausführlich besprochen werden. Da es unmöglich ist, dem Verfasser in allen seinen Einzelheiten zu folgen, so wollen wir hie und da den einen oder anderen interessanten Punkt aus der Pathologie der Bleikolik oder vielmehr aus der Enteropathia metallica herausheben und vorführen und zuletzt die Schlusssätze des Verfassers in geordneter Reihe hinzufügen. Bei der Explanation der Aetiologie unterscheidet *B.* die „determinirende" Ursache, welche er in der Absorption des Bleies findet, und die „prädisponirenden" Ursachen, welche er in verschiedenen Umständen suchen zu müssen glaubt und dem entsprechend die Wärme, das Klima, das Alter, das Geschlecht, die Constitution, die Lebensart, die hygiänische Vorsorge und vieles andere mustert. Wir können in dieser ganzen Ausführung nichts heraus finden, was nicht schon von *Tanquerel des Planches* wäre hervorgehoben worden, obwohl wir gerne zugestehen, dass *B.* auch aus der neuesten Literatur manche interessante Thatsache beigebracht hat. Freilich kommt es mir vor, als wenn *B.* manche neuere Theorien in seiner Abhandlung mit allzu grossem Eifer verwende, so z. B. die Theorie von *Mialhe,* nach welcher die Absorption der Bleipartikel nur unter der Mitwirkung von Chloralkalimetallen in der Form von Doppelchlorüren geschehen soll. Diese Theorie hat so vieles gegen sich, dass wir vorerst ganz davon absehen möchten.

In dem zweiten Abschnitte, der Symptomatologie, bespricht *B.* zuerst den Ausbruch der Bleikolik, wobei er den *plötzlichen* und *allmähligen* unterscheidet und des Breiteren schildert. Dass dabei manche Unrichtigkeiten vorkommen, darf nicht verschwiegen werden. So behauptet *B.*, dass *Bourton* zuerst den blauen Streifen an dem Zahnfleische der bleikranken Individuen zur Sprache gebracht habe, während

doch *Tanquerel* dies werthvolle Zeichen schon früher bemerkte. Indem sodann *B.* die localen Phänomene der Bleikolik erörtert, bespricht er die Constipation, die Retraction und Härte des Leibes, die Nausea und die anderen Symptome, welche die Bleikolik begleiten, ohne dabei gerade sehr gründlich zu sein. Die allgemeinen oder sympathischen Erscheinungen der Bleikolik handelt *B.* auf einer Seite ab und mit einer Flüchtigkeit, die zu der weit ausgesponnenen Aetiologie in einem offenbaren Missverhältnisse steht. Nicht viel besser ist die Erörterung der Complicationen der Bleikolik, wobei nur die gewöhnlichsten Sachen zur Sprache kommen. In den folgenden Abschnitten verbreitet sich *B.* über den Verlauf und die Prognose der Bleikolik, die auf einer halben Seite abgehandelt werden. In dem folgenden Abschnitte, welcher pathologische Anatomie überschrieben ist, vermissen wir manche werthvolle Erhebungen, welche *Tanquerel des Planches* u. a. Pariser Aerzte machten, wie überhaupt der Name des zuletzt genannten grossen Forschers in diesem Abschnitte gänzlich vermisst wird. Hinsichtlich des Sitzes und der Natur der Bleikolik lässt sich *B.* in eine Menge von Erörterungen ein, die uns keineswegs zu befriedigen vermögen. Von den tief eingreifenden Erörterungen, welche *Tanquerel* über diesen Gegenstand gegeben hat, vermissen wir gar Manches. In dem folgenden Abschnitt, welcher die Diagnostik behandelt und welcher offenbar mit besonderem Fleisse bearbeitet wurde, verbreitet sich *B.* auch über die anderen Koliken, welche durch Kupfer, Zink, Quecksilber und andere Metalle zu Stande kommen können. Diesen Koliken und dem Namen Enteropathia metallica zu Gefallen ist offenbar die ganze Abhandlung geschrieben worden. Ganz interessant sind die Erörterungen über die Zinkkolik, wobei die verschiedenen Publikationen von *Blandet* u. A. m., selbst von *Michaelis* in Tübingen mit Umsicht benutzt sind. Dabei tritt *B.* der jetzt herrschenden Ansicht entgegen, dass das Zinkweiss, welches an der Stelle des Bleiweiss verwendet wird, ganz ungefährlich sei. In dem Abschnitt, welcher mit dem Namen Synonymik bezeichnet ist, kommt *B.* auf die verschiedenen Koliken zu sprechen, welche mit der Bleikolik identificirt wurden, als auf die Kolik von Poitau, von Madrid u. s. w., wobei nichts Erhebliches vorkommt, es sei denn der Umstand, dass *B.* aus dem Buche von *Tanquerel* selbst eingedruckte Briefe entlehnt, ohne auch nur mit einer Sylbe anzugeben, woher dieselbe entnommen sind. In den letzten Abschnitten, welche über die Behandlung und Prophylaxe handeln, finden wir nur eine dürftige Auseinandersetzung dessen, was in der Therapie der Bleikolik geschehen ist und eine etwas umfassendere Darlegung der Präventivmassregeln, welche man bei der Fabrikation und dem Vertriebe der Bleipräparate wollte zur Anwendung bringen. Am Schlusse der Abhandlung, die des Bekannten so viel und des Neuen so wenig beibringt, finden sich zehn Schlusssätze, die wir als die Quintessenz der ganzen Arbeit ziemlich wörtlich hierher setzen.

1) Die Bleikolik entsteht durch Aufnahme von Bleimolekülen in den Körper. Die Absorption der Bleipartikel geschieht durch die unverletzte oder verletzte Haut, durch die Schleimhaut der ersten Wege, durch die Schleimhaut der Luftwege u. s. w.

2) Die Elimination des absorbirten Blei's kommt zu Stande durch die Haut, durch die ersten Wege und vorzüglich durch den Harnapparat. Indem das Gift durch diese Wege auswandert, kann der Organismus von demselben gereinigt werden und zur Genesung gelangen, ohne dass dabei ein Heilmittel verwendet wurde.

3) Wenn die Absorptionswege ohne Nachlass Gift zuführen und die Elimination unzureichend wird, so entsteht eine Anhäufung von Giftmolekülen um jeden der ungenügenden Ausfuhrwege und in diesem Falle gerathen die ersten Wege in ein Leiden, welches durch eine Reihe charakteristischer Symptome sich kund gibt.

4. Die Bleikolik ist die lokale Manifestation einer allgemeinen Intoxikation des Körpers, die zu Stande kommt, wenn die Elimination des Giftes gehindert ist. Nur der Darm thut unter allen Eliminationswegen des Giftes die Wirkung des Blei's auf den Organismus kund, weil er die Anwesenheit desselben durch einen sinnlichen Effect ausdrücken kann, nämlich durch die Constipation, welche den Focus aller übrigen Symptome der Bleikrankheiten bildet. Die Bleikolik hat ihren Sitz in dem Darme und ihre Natur besteht in einer specifischen Intoxikation, welche den Neurosen des Darmkanals verwandt ist.

5. Verschiedene Metalle ausser dem Blei können, wenn sie in den Organismus langsam eingeführt werden, die charakteristischen Zufälle der Bleiintoxikation hervorbringen, wesshalb der Name Enteropathia metallica für alle diese Leiden gewählt wurde. Werden dieselben Metalle in grossen Dosen eingeführt, so veranlassen sie eine Gastroenteritis, welche nichts Specifisches hat. In diese Categorie gehört die sogenannte Kupferkolik.

6. Es existiren keine besonderen Krankheiten, welche man mit dem Namen der Pflanzenkolik von Poitau, von Madrid u. s. w. belegen darf.

7. Die rationelle Behandlung der Bleikolik hat zur Hauptaufgabe die Elimination des Giftes aus dem Körper. Diese Indikation schliesst aber mehrere andere ein. Man muss nämlich die Unterleibszufälle beseitigen und zugleich den inneren Herd der Intoxikation vernichten, indem man

durch ausleerende Mittel die Elimination des in der Pfortader enthaltenen Bleis begünstigt. Man muss ferner den äussern Herd der Intoxikation durch Anwendung von Seifenbädern verstören. Endlich muss man die Reinigung des Körpers von dem Blei durch Anregung der Harnwege betreiben, indem man viel Getränke und warme Bäder zur Anwendung bringt.

8. Die chemische Behandlung der Bleikolik muss verworfen werden, sie ist zum wenigsten unnütz und kann selbst von schädlichen Folgen begleitet sein.

9. Die Verbesserungen, welche an den Fabriken, wo Bleiweiss und andere Metallpräparate fabricirt werden, eingeführt wurden, verdienen unsere Anerkennung etc.

10. Der Ansicht von *Bordeu* entgegen halten wir die Wissenschaft von der Bleikolik für eben so weit gefördert, als die der Affectionen, die uns am Meisten bekannt sind.

Falk hat an dem oben angeführten Orte eine genaue Schilderung der bis jetzt bekannt gewordenen Bleiintoxicationen gegeben. Er ordnet dieselben in zwei Reihen und führt in erster Reihe die Verätzungen des Körpers vor, welche durch reizende und ätzende Bleipräparate veranlasst werden. In zweiter Reihe dagegen behandelt er alle die Leiden der Organe und des gesammten Körpers, welche als Folge der Resorption von Bleipräparaten, durch Einwirkung von bleihaltigem Blute entstehen. Die Affectionen der ersten Reihe fasst *F.* unter dem Collectivnamen Saturnismus ex cauterisatione zusammen, während er die Affectionen der zweiten Reihe mit dem Namen Saturnismus ex dyscrasia oder Saturnismus dyscrasicus bezeichnet. Von den Affectionen der ersten Reihe werden im Speciellen abgehandelt: die Verätzung der ersten Wege durch Bleisalze (Saturnismus intestinalis ex cauterisatione), sodann die protopathische Bleidyspepsie und die saturnine Gastralgie, welche bekanntlich von *Brockmann* zur Sprache gebracht wurden. Von den Affectionen der zweiten Reihe werden im Speciellen geschildert: die Bleikolik mit ihren verschiedenen Formen und Complicationen, die saturnine Arthralgie, welche bekanntlich von *Tanquerel* als selbstständige Krankheit erkannt wurde, ferner das saturnine Zittern welches von *Tanquerel* ausser Acht gelassen, aber von anderen Aerzten genauer studirt wurde; weiter die saturninen Verkrümmungen, die saturninen Lähmungen, die saturnine Aphonie, die saturnine Anästhesie, die saturninen Leiden der Sinnesorgane und darunter die saturnine Amaurose, die saturninen Leiden des Gehirns und darunter das saturnine Delirium, das saturnine Coma, die saturninen Convulsionen, die saturine Epilepsie, die saturnine Katalepsie, die saturnine Tabes, die dyskrasische Bleidyspepsie, sowie endlich die saturnine Dyskrasie, Kakochymie und Kachexie. Bei allen diesen Affectionen sind ausser dem Geschichtlichen die Symptome, die numerischen Verhältnisse, die Complicationen, Dauer, Verlauf und Ausgänge, die pathologische Anatomie und Chemie, die Aetiologie, die Diagnostik und Prognostik, die Pathogenese und Behandlung ausführlich besprochen, so dass man kaum eine wichtige pathologische Thatsache in dieser Abhandlung vermissen wird. Wie es scheint, ist dieselbe vollständiger, als jede andere Schilderung der Bleiintoxikationen, welche bis jetzt gegeben wurde, wesshalb wir dieselbe Allen empfehlen möchten, welchen es um eine übersichtliche Kenntniss der in Rede stehenden Affectionen zu thun ist.

6. Uran.

Leconte. Résumé des expériences sur l'azotate d'uranium. Gaz. méd. de Paris. No. 13 p. 196. — Gaz. des Hôp. No. 40.

In der biologischen Gesellschaft zu Paris kam eine Arbeit von *Leconte* über das salpetersaure Uranoxyd zur Sprache, welche einiges Interesse gewährt. Aus derselben geht hervor, dass das genannte Salz, wenn es in Dosen von 1 Grm., ja selbst zu $^1/_2$ Grm. applicirt wird, kleinere Thiere zu tödten im Stande ist. Ja selbst stärkere Hunde werden durch das Salz trotz des Erbrechens, welches 2 Stunden nach der Ingestion eintritt, umgebracht, wenn auch nicht so rasch, wie es bei kleineren Thieren der Fall ist. Der Tod wird alsdann in Zeit von einigen Tagen, spätestens in Zeit von 6 Tagen herbeigeführt. In diesem Falle findet man in den zwei oder drei ersten Tagen nach der Application des Giftes immer *sehr viel Zucker* in dem Urin. Von dem zweiten und dritten Tage an wird aber auch die Entleerung des Urins und der Fäces immer mehr unterdrückt. Die erste Wirkung, welche das Uransalz nach seiner Einführung in den Magen entfaltet, besteht darin, dass es die Chymification aufhebt und alsdann eine starke Reizung des Magens hervorruft. Dadurch entsteht dann das Erbrechen, welches zwei Stunden nach der Application des Giftes beobachtet wird. Fehlt die Reizung des Magens, so bleibt auch das Erbrechen aus. Der Schleim, welcher die innere Oberfläche des Magens bedeckt, scheint einen Theil des eingeführten Giftes zurück zu halten; aber das Uransalz durchsetzt den Mucus und dringt gerade so leicht wie Arsenik und andere starke Gifte in das Blut. Indem das Uransalz allmählig durch die Magenvenen absorbirt wird, dringt es in die Pfortader und in die Leber, wo es eine ungewisse Rolle spielt. Nach den Arbeiten von *Bernard* ist es wahrscheinlich, dass sich eine Portion des Giftes in der Leber verbreitet, während eine andere sich direct gegen die untere

Hohlvene wendet und in die allgemeine Circulation gelangt. Letztere Partie des Giftes geht mit dem Blute des rechten Herzens in die Lungen und scheint die Gefässe derselben zur Contraction zu bringen, so dass am Ende die Communication zwischen den Lungenarterien und Venen vollständig unterbrochen wird. Daraus erklärt sich denn die Anhäufung des Blutes in den Lungenarterien, in dem rechten Ventrikel und rechtem Ohre des Herzens, in der Vena cava superior und inferior, sowie in allen Venen. Diesen gegenüber verdoppeln das Herz und die Arterien ihre Anstrengungen, um das Hinderniss zu überwinden. Aus diesen Missverhältnissen des Drucks und Gegendrucks, sowie der Blutvertheilung erklären sich manche Erscheinungen, welche man bei den vergifteten Thieren beobachtet. So kommt es vor, dass die kleinen Gefässe einen Theil des Serums und des Blutfibrins durchtreten lassen. Es entstehen dann Ergiessungen, wie man sie wirklich bei den Sectionen vorfindet. Ebenso können aber auch innere Blutungen entstehen, unter deren Einflusse die vergifteten Thiere zu Grunde gehen. Sind die Thiere stark und besitzen dieselben feste Gefässwände, welche die abnorme Pressung aushalten, so gehen sie durch Asphyxie zu Grunde. Was das Auftreten des Zuckers im Urine betrifft, so gibt davon *L.* folgende Erklärung. Nach den Untersuchungen von *Bernard* über den Leberzucker existirt bei normalen Verhältnissen der Thiere ein constantes Verhältniss zwischen der Production von Zucker in der Leber und der Destruction von Zucker in den Lungen. Wird dieses Verhältniss gestört, so tritt ein abnormer Zustand ein und in diesem Falle kann Zucker in thierischen Flüssigkeiten auftreten, in welchen er sonst nicht nachzuweisen ist. Da nun nach den Untersuchungen von *L.* die Respiration der Thiere durch das salpetersaure Uran bedeutend gestört wird, so ist es natürlich, dass auch die Destruction des Zuckers in den Lungen behindert ist und dass alsdann der Zucker aus dem Blute durch die Nieren abläuft. Hierzu muss Referent bemerken, dass nach den Untersuchungen von *Städeler* und *Frerichs* bei Respirationsstörungen nicht Zucker, sondern Allantoin in dem Urine auftritt und dass beide Stoffe verwechselt werden können, weil beide das übliche Kupferreagens in gleicher Weise reduciren. Was das Ausbleiben der Stuhlgänge unter dem Einflusse des Urans betrifft, so rührt dasselbe wahrscheinlich von einer Paralyse der Muskulatur des Magens und Darmes her, wenigstens wurde durch die Section festgestellt, dass der Dickdarm von Kaninchen, welche ihre Stuhlgänge einbüssten, eine sehr grosse Menge von Fäcalmassen enthielt. Das Ausbleiben der Harnsecretion rührt wahrscheinlich daher, dass den Nieren im späteren Verlaufe der Vergiftung kein Blut mehr zugeführt wird. Freilich kann es auch die Folge einer directen Einwirkung des Uransalzes auf die Nieren sein.

7. Eisen.

Kletzinsky. Ueber therapeutische Wirkungen der Eisenpräparate. Zeitschr. Wien. Aerzte. Juni S. 561.

Putegnat. Recherches sur la valeur thérapeutique de l'huile dite de proto-jodure de fer. Journ. de méd. de Bruxelles. Juillet p. 15.

Burin du Buisson. Un mot sur le dosage des solutions du perchlorure de fer. Bull. de Thérap. Janv. p. 73 &c.

Quevenne. Mémoire sur la médication ferrugineuse Bull. de l'Acad. impériale de méd. T. XIX. No. 22 p. 1013 &c. — Gaz. des Hôp. No. 101.

Costes. Etudier comparativement l'action thérapeutique des diverses préparations du fer. Journ. de Méd. de Bordeaux. 12e Année. Mai 1854. p. 277 &c., p. 331 &c. — Gaz. des Hôp. No. 141 p. 568.

Kletzinsky hat in einer Sectionssitzung für Physiologie und Pathologie, welche von Wiener Aerzten gehalten wurde, einen Vortrag über die therapeutischen Wirkungen der Eisenpräparate gehalten, deren Resultate in der oben citirten Zeitschrift kurz mitgetheilt werden. Als Hauptergebniss der Untersuchungen *Kletzinsky*'s wird angeführt, dass der Satz *Hamman*'s, das Eisen werde im Darmkanal nicht resorbirt, auf's Neue bestätigt worden sei. Referent muss gestehen, dass er mit den in obiger Zeitschrift mitgetheilten Notizen nichts anzufangen weiss und dass er sich so lange seines Urtheils über die in Rede stehende Arbeit begeben muss, bis dieselbe in Extenso und mit allen analytischen Belegen mitgetheilt wird.

Da das Eisenchlorid in wässriger Lösung neuerdings häufiger am Krankenbett verwendet wird, so hat sich *Burin du Buisson* mit der quantitativen Bestimmung des Eisengehaltes der gebräuchlichen Lösungen des Eisenchlorids beschäftigt und die Ergebnisse seiner Untersuchungen in einer kleinen Abhandlung niedergelegt. Wir können dieselbe nur hier anführen, da sie der Pharmacie angehört und müssen es dem Pharmaceuten überlassen, das Original selbst nachzusehen.

In Frankreich und Belgien macht man von einem Oele Gebrauch, welches in Stelle des Jod's Jodeisen enthält. Dieses Präparat ist von *Putegnat* auf seine Wirkungen klinisch untersucht worden, worüber uns obiger Bericht vorliegt. In demselben werden zunächst 12 Krankengeschichten mitgetheilt, aus welchen die Wirksamkeit des jodeisenhaltigen Oeles zur Genüge hervorgeht. Es würde uns zu weit führen, dieselben hier aufzunehmen. Die Krankheiten, gegen welche das in Rede stehende Präparat sich heilsam erwies, waren Gastralgien, Lungenphthisen, scrophulöse Affectionen, als z. B.

scrophulöse Blepharitis, Keratitis, Adenitis und Koxalgie. *P.* versichert, dass das jodeisenhaltige Präparat in den angegebenen Krankheiten viel wirksamer sei, als der Leberthran oder das Jodöl und räth, das jodeisenhaltige Mittel in allen Fällen zu verwenden, wo sonst der Gebrauch des Leberthrans, des Eisens und des Jods indicirt sei.

Quevenne hat der kaiserlichen Academie der Medicin zu Paris eine umfangreiche und fast auf 2000 Versuche gestützte Abhandlung über die Eisenpräparate übergeben, welche einem aus 3 Personen bestehenden Ausschusse überliefert wurde. Derselbe hat jetzt durch *Bouchardat* einen Bericht über die Arbeit *Quevenne*'s erstatten lassen, welcher in der oben citirten Zeitschrift mitgetheilt wurde. Aus demselben geht hervor, das *Qu.* seine Versuche zum grössten Theile an Hunden anstellte, bei welchen Magenfisteln zum Studium der Magenverhältnisse angelegt waren. Diese Hunde wurden mit bestimmten Nahrungsmitteln versorgt und erhielten ausserdem verschiedene Eisenpräparate (reducirtes Eisen, schwefelsaures Eisen, weinsaures Eisenkali, Crocus martis), welche als Gegenstand eines besonderen Studiums genommen waren. Wie aus dem Berichte hervorgeht, kam es *Q.* darauf an, durch genaue Experimente festzustellen, wieviel Eisen der Magensaft von den verschiedenen Eisenpräparaten aufzunehmen im Stande ist. Als Ergebniss zahlreicher Versuche und Analysen stellte sich heraus, dass das durch Wasserstoff reducirte Eisen am stärksten in die Constitution des Magensaftes eingeht, ja selbst stärker, als das schwefelsaure Eisen oder das weinsaure Eisenkali, welche doch an und für sich in Wasser löslich sind. Als Ergebniss anderer Versuche und Analysen wurde festgestellt, dass von den in Wasser unlöslichen Eisenpräparaten nur immer ein bestimmter kleiner Theil in die Zusammensetzung des Magensaftes eingeht, während der Ueberschuss ungelöst bleibt und dem entsprechend nach dem Austritte aus dem Magen die ersten Wege durchläuft. Weitere Versuche wurden von *Q.* angestellt über die Consumption der freien Säure des Magensaftes unter dem Einflusse basischer Eisenpräparate. Als Ergebniss dieser Versuche wird uns mitgetheilt, dass die Verminderung der freien Säure des Magensaftes durch basisches Eisen keineswegs so gross sei, als man der Theorie nach annehmen möchte. Weitere Versuche wurden von *Q.* über das Jodeisen angestellt, wobei die von *Bernard* gewonnenen, bekannten Resultate bestätigt wurden. Um die Wirkungen des durch Wasserstoff reducirten Eisens, welches *R.* als das beste Eisenpräparat anerkennt, auch klinisch zu prüfen, wurden in dem Hospitale von *Cruveilhier* eine Reihe von Versuchen an chlorotischen Frauenspersonen ausgeführt, welche ein höchst günstiges Ergebniss lieferten und welche in der Abhandlung *Q.* ausführlich mitgetheilt sind. Am Schlusse des Berichtes, der sich über die Arbeit *Q.* sehr günstig auslässt, wird der Academie die in Rede stehende Arbeit zur Aufnahme in ihre Memoiren empfohlen. Wir haben also die Originalschrift selbst zu erwarten, die wir im nächsten Jahresberichte ausführlicher besprechen werden.

Costes, Redacteur des Journals der Medicin von Bordeaux und Professor der Medicin daselbst, hat eine umfangreiche Abhandlung über die therapeutischen Wirkungen der Eisenpräparate bekannt gemacht, die auf zahlreiche klinische Beobachtungen gegründet ist. *C.* benutzte die Eisenpräparate bei 118 Patienten unter allen Verhältnissen und Vorsichtsmassregeln und namentlich bei 55 chlorotischen, bei 27 anämischen Subjecten, bei 13 weiblichen Individuen, die an Amenorrhöe litten, sowie ferner bei Leuten die von Hypertrophie der Milz, von Herzaffectionen und Hämorrhagien befallen waren. Bei diesen Patienten wurden die verschiedensten Eisenpräparate verwendet, darunter 63 mal das durch Wasserstoff reducirte Eisen. Die Conclusionen, welche *C.* am Ende seiner umfangreichen Abhandlung mitgetheilt, wollen wir in den Hauptsätzen hier vorführen, da es unmöglich ist, die Abhandlung selbst des Breiteren zu analysiren.

1. Bei all den Krankheiten, welche den Gebrauch des Eisens indiciren, ist es gleichgültig, welchem von den verschiedenen Eisenpräparaten der Vorzug eingeräumt wird. Als Ausnahme von dieser allgemeinen Regel sind folgende Fälle zu nehmen: a) es kann ein besonderer Zustand des Magens bestehen, welcher sich bestimmten Formen des Medicaments schlecht anschmiegt; b) es kann eine ganz partikuläre Indikation zu dem Gebrauche eines ganz bestimmten Eisenpräparates nöthigen und diese Indikation kann aus der Kenntnissnahme bestimmter pathologischer Verhältnisse erwachsen; c) es kann nothwendig sein, nicht nur eine allgemeine Aufbesserung des Körpers zu erzielen, sondern auch einen bestimmten localen Effect zu üben; d) es können gewisse Präparate erfolglos gebraucht worden sein und daher die Anwendung anderer nothwendig machen.

2. Es ist nicht exact, aus der chemischen Zusammensetzung eines Eisenpräparats einen Rückschluss auf seine therapeutische Wirkung zu machen.

3. Das Eisen wirkt um so besser und um so schneller als restaurirendes Mittel, je einfacher der Zustand ist, in dem es sich bei seiner Applikation befindet. Aus diesem Grunde sind die Eisenpräparate verschieden zu klassificiren. In die erste Reihe gehören das durch Wasserstoff reducirte Eisen, sowie die Eisenfeile.

4. Die constitutionellen Wirkungen des Eisens sind offenbar secundäre, durch die Assimi-

lation des Medicaments bedingt. In kleinen Dosen eingenommen, wird das Eisen weder mit den Stühlen noch mit dem Urine ausgeleert, was bei grösseren Dosen ganz anders ist. Das durch Wasserstoff reducirte Eisen scheint dem Magensaft am meisten Eisen zuzubringen. Es hat relativ eine gewaltige Wirkungskraft. In täglichen Dosen von 0,10 oder 0,15 Gramm wird es gut assimilirt und reicht alsdann hin, in 12—15 Tagen einen merklichen restaurirenden Effect zu üben.

5. Um eine tonisirende und adstringirende Wirkung auf die Digestionsorgane in Fällen von Dyspepsie und Atonie zu üben, muss man dem schwefelsauren Eisen den Vorzug einräumen.

6. Dasselbe Präparat scheint am besten zu bekommen, wenn es darauf ankommt, eine atonische Hämorrhagie zu stillen.

7. Es ist nicht klug, den innern Gebrauch des schwefelsauren Eisens in die Acht zu erklären, wie es die Herrn *Trousseau* und *Pidoux* gethan haben. Nach unserer eignen Erfahrung müssen wir diesem Salze eine bedeutende Wirkung in Fällen von passiver Hämorrhagie mit Anämie zugestehen, ja selbst in Fällen von Anasarka mit Albuminurie.

8. Gegen hartnäckige Verstopfung, die mit Anämie verbunden ist, verdient das weinsaure Eisenkali den Vorzug.

9. Gegen scrophulöse Kachexie, die mit Chlorose oder Anämie verbunden ist, ist besonders das Jodeisen zu verwenden, weil es die besten Dienste leistet.

10. Es gibt Fälle, in welchen die Aufbesserung des Bluts durch blosse Eisenpräparate nicht gelingt; in solchen muss man neben dem Eisen auch Mangan verwenden.

8. Aluminium.

Falck. Vergiftungen durch Alaun. Virchow's Handb. d. Pathologie u. Therapie. Bd. II. S. 235 &c.

F. hat die durch Alaun bewirkte Verätzung der ersten Wege nach ihren pathologisch-anatomischen, symptomatologischen und therapeutischen Verhältnissen erörtert, wobei die Arbeiten von *Dervergie, Orfila* und *Mitscherlich* zu Grunde gelegt sind.

9. Natrium.

Buchheim. Ueber die Wirkung des Glaubersalzes. Archiv f. physiol. Heilk. Heft 1 p. 94 &c.

Herrmann Wagner. De effectu natri sulfurici. Dorp. Livon. 1853. Diss.

Böcker. Ueber die physiologische Erstwirkung der Phosphorsäure und des phosphorsauren Natrons. Prager Vierteljahrsschr. 1854. Bd. IV. S. 117—175.

Bekanntlich hat *Aubert* eine experimentelle Arbeit über das Diffusionsvermögen gewisser Salze und die abführenden Wirkungen des Bittersalzes veröffentlicht, welche, weil sie die *Liebig*'schen Theorien in strickter Weise zu widerlegen schien, bei den Physiologen und Pharmakologen einiges Aufsehen erregte und auch in dieser Zeitschrift in genügender Weise besprochen wurde. An diese Arbeit anknüfend hat nun auch *Buchheim* in Gemeinschaft mit seinem früheren Zuhörer Dr. *Wagner* die Wirkungen des Glaubersalzes zum Gegenstand der Forschungen genommen und die Ergebnisse derselben in dem oben citirten Archive niedergelegt. Anderseits besprach Dr. *Wagner* dieselben Ergebnisse in der oben citirten Dissertation, welche mit Genehmigung der Dorpater Facultät zum Druck gelangte. Wir wollen aus der Arbeit, welche reich an exacten Thatsachen ist, die hauptsächlichsten der Experimentalkritik unterworfenen Punkte hierher setzen, müssen es jedoch dem Leser überlassen hinsichtlich der Fundamental- und Detailzahlen die Originalschriften nachzusehen.

Da zu genauen Versuchen hinsichtlich der Wirkungen des Glaubersalzes eine genaue Kenntniss des Schwefelsäuregehaltes des Urins nothwendig schien, so unternahmen es *B.* und *W.* an 12 Tagen, die Schwefelsäuremenge ihrer Urine quantitativ zu bestimmen. Als Ergebniss dieser umständlichen Versuche stellte sich heraus, dass *B.* in 24 Stunden im Mittel 1,741 Grm. Schwefelsäure mit dem Urine ausleerte, während *W.*, der angeblich mehr animalische Kost zu geniessen pflegte, 2,105 Grm. Schwefelsäure in 24 Stunden ausschied. Diese Zahlen waren in sofern befriedigend, als auch *Krause*, der Verfasser einer andern Dorpater Dissertation, 1,721 Grm. Schwefelsäure als den mittleren täglichen Gehalt seines Urins gefunden hatte und als *Grunner*, der Verfasser einer Giesener Dissertation, 2,094 Grm. Schwefelsäure als tägliches Mittel von 7 Personen festgestellt hatte. Aber nicht nur der gewöhnliche Schwefelsäuregehalt des Urins, sondern auch der der Fäces musste ermittelt werden, zu welchem Ende die Fäces der einen Versuchsperson mit Königswasser gekocht und auf ihren Schwefelsäuregehalt untersucht wurden. Als mittlere Zahl für den Schwefelsäuregehalt der Fäces wurde 0,229 Grm. festgestellt, was indessen nach *B.*'s Behauptung etwas zu gross sein soll. Da es weiter in der Absicht der Experimentatoren lag auch nebenbei das Kochsalz, welches ein stärkeres Diffusionsvermögen als das Glaubersalz besitzt, bei ihren Untersuchungen zu berücksichtigen, so machten sie gleichzeitig mit den Schwefelsäurebestimmungen des Urins und der Fäces auch Chlorbestimmungen, welche das Ergebniss lieferten, dass *B.* 6,837 Grm. Chlor, entsprechend 11,300 Grm. Kochsalz in 24 Stunden ausschied, während *W.* in derselben Zeit 6,842 Grm. Chlor, entsprechend 11,309 Grm. Kochsalz, entleerte. Um nun auch

die relativen Mengen der Schwefelsäure und des Chlors zu bestimmen, wurde der Harn am Tage von je 3 Stunden, des Nachts aber von 9 Stunden gesammelt und im Ganzen 72 Stunden lang untersucht, wobei im Mittel folgende Zahlen gewonnen wurden.

	B.			*W.*	
	Chlor.	Schwefelsäure.		Chlor.	Schwefelsäure.
	Grm.	Grm.		Grm.	Grm.
6— 9 h.	1,047	0,154	8—11 h.	0,942	0,185
9—12 „	1,552	0,143	11—14 „	1,369	0,152
12—15 „	0,939	0,171	14—17 „	1,244	0,173
15—18 „	1,657	0,213	17—20 „	1,664	0,370
18—21 „	1,973	0,222	20—23 „	1,335	0,764
21— 6 „	1,038	0,520	23— 8 „	0,073	0,835

Nach Vollbringung dieser Vorarbeiten schritten *B.* und *W.* zu den Experimenten mit Glaubersalz. *B.* nahm um 6 Uhr Morgens, *W.* um 8 Uhr Morgens eine Lösung von einer Unze krystallisirtem Glaubersalz mit 3—4 Unzen Wasser. In Zeit von nicht ganz einer Stunde darnach traten lebhafte Borborygmen ein, worauf alsbald eine wässrige Stuhlentleerung erfolgte. Auch nach zwei Stunden wiederholte sich eine wässrige Diarrhoe, der im Laufe des Tags noch zwei andere von ähnlicher Beschaffenheit nachfolgten. Am folgenden Tage war die Stuhlentleerung einer jeden Versuchsperson mehr breiartig und roch stark nach Schwefelwasserstoff, was am ersten Tage nicht bemerkt wurde. Bei diesen Untersuchungen wurde gleichzeitig der Urin gesammelt und auf Schwefelsäure geprüft, wobei sich ergab, dass *B.* 1,042 Grm. Schwefelsäure, entsprechend 4,198 Grm. Glaubersalz mehr als früher ausgeschieden hatte und dass *W.* am ersten Tage 0,111 Grm. Schwefelsäure, entsprechend 0,447 Grm. Glaubersalz und am zweiten Tage 0,223 Grm. Schwefelsäure, entsprechend 0,898 Grm. Glaubersalz mehr als füher ausgeleert hatte. Wie man einsieht ergab also dieser Doppelversuch, dass etwa der vierte Theil des genommenen Salzes dem Urin der einen Person zugeführt wurde. Im weiteren Verfolge der Untersuchung nahmen die beiden Versuchspersonen je 15 und 20 Grm. Glaubersalz in der angegebenen Weise ein, wobei denn wiederum Quantitäten von 5, 6 und 7 Grm. Glaubersalz in dem Urin als überschüssige Massen vorgefunden wurden. Wurden nur 10 Grm. Glaubersalz genommen, so erfolgten zwar sehr bald lebhafte Borborygmen, doch war es mit einiger Anstrengung möglich dem Stuhldrange zu wiederstehen. Geschah dies, so verminderten sich die Borborygmen nebst dem Stuhldrange nach etwa 3 Stunden und hörten etwa nach 7 Stunden ganz auf. Am anderen Tage nach dem Einnehmen des Glaubersalzes kam es zu breiigen, nach Schwefelwasserstoff riechenden Stuhlentleerungen und der Schwefelsäuregehalt des Urins vom 1. und 2. Tag einer solchen Versuchsreihe war äquivalent einer Glaubersalzmenge von 7—8 Grm. Aus diesen Ergebnissen zahlreicher Experimente glaubt *B.* folgern zu dürfen, dass der Schwefelsäuregehalt des Urins um so grösser ausfalle, je weniger durch das Glaubersalz Stuhlausleerungen hervorgerufen werden, oder je länger die Stuhlausleerungen zurückgehalten werden können. Auf diesen Satz fussend, versuchte *B.* die stuhlentleerenden Wirkungen des Glaubersalzes durch Opium, Morphium und Gerbsäure zu paralysiren, was auch an dem ersten Tage gewöhnlich gelang. Bei diesen Versuchen wurden von 20 Grm. Glaubersalz 16—17 Grm. mit dem Urin ausgeschieden, während nur etwa 6 Grm. bei stattfindenden Stuhlausleerungen zur Elimination durch die Nieren gelangten. Bei weiteren Untersuchungen sollte die Frage erörtert werden, ob der Grad der Concentration einer Salzlösung von Einfluss auf die laxirende Wirkung sei. Dabei stellte sich heraus, dass der Wassergehalt einer Glaubersalzlösung auf deren Wirkung von geringer Influenz ist, was schon durch *Aubert*'s Versuche über das Bittersalz sicher gestellt wurde. Da es *B.* vorkam, dass die abführende Wirkung des Glaubersalzes nur so lang daure, als sich dasselbe im Darmkanal befindet, so unternahm er es gerade so wie *Aubert*, Glaubersalz in das Blut von Hunden einzuspritzen. Die Infusion wurde mit je 15 Grm. Glaubersalz bei 2 Hunden gemacht und hatte zum Ergebniss, dass die Function des Darmkanals durch infundirtes Glaubersalz nicht gestört wurde; was mit den Ergebnissen der Untersuchungen von *Aubert* im Widerspruche steht. Um nachzuweisen, dass das Glaubersalz durch geringes Diffusionsvermögen den laxirenden Effect übe, experimentirten *B.* und *W.* mit Kochsalz, sowie mit Gemengen von Kochsalz und Glaubersalz, während sie den Schwefelsäure- und Chlorgehalt des Urins quantitativ verfolgten. Als Ergebniss dieser Versuche, die wir im Detail nicht vorführen können, stellte sich heraus, dass das Kochsalz rasch und in grösster Menge in das Blut übergeht, während das Glaubersalz viel langsamer resorbirt wird. Gegen Ende der Abhandlung, die an experimentellen und analytischen Belegen sehr reich ist, spricht sich *B.* dahin aus, dass die nach dem Einnehmen des Glaubersalzes eintretende Beschleunigung der peristaltischen Bewegung und das geringe Diffusionsvermögen des genannten Salzes die Hauptfactoren für die abführende Wirkung desselben seien. Der Schleimhaut des Darmkanals legt *B.* nur einen geringen Antheil bei der laxirenden Wirkung bei und bekämpft selbst die Ansicht *Liebig*'s, nach der der Darmschleimhaut durch die Laxirsalze Wasser entzogen werden soll. So sehr nun auch Referent mit allen Deductionen *B.*'s sich einverstanden weiss, so glaubt er doch eine Mitwirkung des

Darmnervensystems bei der Wirkung des Glaubersalzes in Anspruch nehmen zu dürfen, was *B.* zu unterlassen scheint. Die Gründe, welche *R.* zu diesem Anspruch bestimmen, sind aber in Kürze folgende. Spritzt man Wasser im Betrage von 300 C. C. und mit einer Temperatur von 0—40 in das Rectum, so veranlasst dasselbe, weil es einen zu geringen Reiz ausübt und dem gemäss in das Blut aufgenommen wird, keine Leibesöffnung. Ebenso wenig wird eine Stuhlentleerung provocirt, wenn man reines Wasser im Betrage von 600 C. C. und mit einer Temperatur von 10—35° R. in das Rectum einführt und zwar aus dem Grunde, weil auch bei solchen Klystieren die Reizung der Darmnerven noch zu schwach ist und demgemäss das Wasser in das Blut übergeht. Führt man dagegen Wasser im Betrage von 600 C. C. und mit einer Temperatur von 0—10° R. oder von 35—40° R. durch den After, so erfolgt nach vorausgegangenen Borborygmen alsbald eine Stuhlentleerung und zwar aus dem Grunde, weil das Wasser mit diesen Temperaturen eine heftigere Reizung der Darmschleimhaut mit ihren Nerven hervorbringt und somit in der Resorption behindert wird. Setzt man dem Wasser Kochsalz zu, welches ein bedeutendes Diffusionsvermögen besitzt, so kann man damit, wenn es zu 300 C. C. in das Rectum eingeführt wird, Stuhlgänge provociren, vorausgesetzt, dass man durch die Temperatur des Klystiers ausgleicht, was durch den Salzgehalt verfehlt ist. So erfolgt Stuhlentleerung nach der Einspritzung von 300 C. C. einer 20 pC. Kochsalzlösung von 26° R. und ebenso eine Stuhlentleerung nach der Einspritzung von 300 C. C. einer 2 pC. Kochsalzlösung, deren Temperatur 0—5 oder 35—40° R. beträgt. Die Gründe dieser Ereignisse liegen auf der Hand. Das Wasservolumen an und für sich, indem es die Darmwandungen ausdehnt, wirkt als Reiz, aber lange nicht stark genug um die peristaltischen Bewegungen zu beschleunigen. Auch die Temperatur von 26° wirkt als Reiz, aber viel zu schwach, als dass dadurch die peristaltische Bewegung provocirt werden sollte. Dagegen wirkt der 20procentige Kochsalzgehalt so heftig auf die Schleimhäute ein, dass zufolge der Reizung die peristaltische Bewegung des Darms lebhaft erregt wird und zufolge davon Stuhlgänge erfolgen. Was dem Wasser an Kochsalz, d. h. an Reizbarkeit abgeht, kann durch die Temperatur, welche in gewissen Graden stark reizend wirkt, zur Genüge ersetzt werden und somit erklärt es sich, dass eine Salzlösung von 2 pC. mit hohen oder niederen Temperaturen ebenso evacuirend wirkt, wie eine Lösung mit hohem Salzgehalte. Spritzt man statt einer Kochsalzlösung eine Lösung von Glaubersalz in das Rectum, so erfolgen nach vorausgegangenen Borborygmen gerade so Stuhlentleerungen, wie bei dem Kochsalz jedoch mit dem Unterschied, dass man mit geringen Mengen von Glaubersalz dieselbe Wirkung erzielt, wie mit grösseren Mengen von Kochsalz. Der Grund davon liegt offenbar darin, dass das Glaubersalz ein schwächeres Diffusionsvermögen besitzt als das Kochsalz und daher nur sehr schwierig dem Darmkanal durch Resorption entzogen wird. Weil aber demgemäss das Glaubersalz länger im Darme verharrt, als das Kochsalz, so greift es auch stärker in die Darmnerven ein und bewirkt eine stärkere Reizung, die von gesteigerter Peristaltik und nachfolgender Stuhlentleerung begleitet ist. Man sieht aus diesen vorgebrachten Thatsachen, dass nur der Grad der Reizung und der Alteration des Darmnervensystems es ist, welcher bei der laxirenden und ausleerenden Wirkung des Kochsalzes sowohl, als des Glaubersalzes in Betracht kommt. Die Stärke des Diffussionsvermögens ist erst von secundärer Bedeutung und kommt nur in soweit in Betracht, als dieselbe auf die Reizbarkeit der Salzlösung von Einfluss ist.

Boecker, der unermüdliche Forscher auf dem Gebiete der physiologischen Pharmakodynamik hat eine 58 Seiten lange Abhandlung über die physiologische Erstwirkung der Phosphorsäure und des phosphorsauren Natrons geschrieben, welche die Ergebnisse einer grossen Menge von Harnanalysen enthält. In der Einleitung zu seiner Arbeit beklagt *B.* eine von *Virchow* gefallene Aeusserung hinsichtlich der physiologischen Pharmakodynamik und sucht dieselbe als unberechtigt abzuweisen. Ref. ist der Ansicht, dass es aller dieser Ausführungen nicht bedurft hätte, denn *Virchow*'s Aeusserung war sicher nicht so schlimm gemeint, als sie aussieht. Bringt doch *Virchow* in seinem Archive selber eine Menge von Beiträgen zur physiologischen Arzneiwirkungslehre und dazu noch solche, die auf seine eig'ne Veranlassung von seinen Schülern ausgeführt wurden. In dem 2. § verbreitet sich *B.* über Bedeutung und Zweck der pharmakodynamischen Versuche, wobei er die Ansicht ausspricht, dass die vergleichende, statistische Methode und die physiologische Arzneiprüfung die Hauptpfeiler der rationellen Therapie seien. Leider muss Ref. diese Ansicht als einseitig betrachten. Soll die Therapie zu der Vollkommenheit gebracht werden, deren manche andere Naturwissenschaften jetzt schon theilhaftig sind, so ist eine gleichmässige Kultur aller physiologischen, pathologischen und pharmakologischen Doctrinen mit Einschluss der physiologischen und pathologischen oder klinischen Pharmakodynamik vonnöthen, denn das Höchste, was jemals die Therapie erreichen kann, ist, dass sie das „*findet*", was durch Verwendung von physiologischen, pathologischen und pharmakologischen Factoren theoretisch im Vor-

aus *„berechnet“* wird. Gerade so wie der praktische Chemiker, welcher in seinem Laboratorium die chemischen Analysen und Synthesen ausführt, nur das *„gefunden“* zu dem *„berechnet“* der chemischen Theorie liefert, so wird der praktische Arzt, der Therapeut am Krankenbette in der Zukunft nur das constatiren, was die medicinische Theorie unter Berücksichtigung aller Krankheits- und Heilungsfactoren (die individuellen Verhältnisse des Kranken mit einbegriffen) auf der Grundlage einer Rechnung und mit mathematischer Sicherheit im Voraus verkündet. So lange dieses, allerdings sehr hohe Ziel der medicinischen Wissenschaft und Praxis für unerreicht erklärt wird, muss es aber als eine Thorheit bezeichnet werden, von einer rationellen Therapie, die jetzt aller Orten nicht vorhanden ist, zu reden, denn rationell ist nur die therapeutische That, welche aus dem tiefsten Boden der medicinischen Theorie erwachsen ist und welche demgemäss mit allen ihren Wurzeln in dem Boden der medicinischen Wissenschaft gegründet ist.

Im 3. § lässt sich *B.* über die Art der Versuchsanstellung aus, wobei er angibt, dass er alle Versuche mit der Phosphorsäure und dem phosphorsauren Natron in den Morgenstunden von 6—12 ausgeführt habe. Während dieser Zeit nahm *B.* keine Speisen zu sich, verzehrte aber jedesmal Abends vorher zwischen 7 und 8. leicht verdauliche Speisen als Milchsuppe, gebratnes Kalbfleisch, sowie Kartoffeln mit Buttersauce.

In dem 4. § lässt *B.* einige Bemerkungen über die bei seinen Versuchen angewandten chemisch-analytischen Methoden fallen, wozu nichts zu bemerken ist.

Im 5. § gibt *B.* zunächst eine Zusammenstellung der von ihm ausgeführten Versuche und zwar eine Tabelle über die Körpergewichtsbestimmung und die insensiblen Perspirationsstoffe; sodann eine andere Tabelle über die Einnahmen und das Befinden seines Körpers, auf die wir, weil sie aus lauter Zahlen bestehen, nur verweisen können.

Im 6. § beschäftigt sich *B.* mit der Beantwortung der Frage, ob die eingenommene Phosphorsäure frei im Urine wieder erscheine und beantwortet dieselbe dahin, dass dieselbe stets an Basen gebunden wäre.

Im 7. § stellt *B.* die Frage, an welche Basis die Phosphorsäure bei ihrem Durchgang durch den Körper während der Nahrungsentziehung gebunden werde. Zur Entscheidung dieser Frage gibt er zunächst auf einer eingefügten Tabelle eine Zusammenstellung sämmtlicher Harnanalysen, welche er bei dem Einnehmen von Phosphorsäure und phosphorsaurem Natron ausgeführt hat. Die Zahl derselben ist äusserst beträchtlich und zeugt von dem eisernen Fleisse, den *B.* auf pharmakologische Untersuchungen verwendet. Die aufgeworfene Frage beantwortet aber *B.* dahin, dass nach den mitgetheilten Harnuntersuchungen alle Phosphorsäure an Kali gebunden werde und dass die Phosphorsäure an Kali gebunden den Körper verlasse. Auch beim Einnehmen von phosphorsaurem Natron soll die Phosphorsäure an Natron gebunden die Nieren passiren und dem entsprechend nimmt *B.* an, dass das genannte Salz im Organismus seine Base gegen eine andere austausche.

Im 8. § erörtert *B.* die Frage, ob durch das Einnehmen von Phosphorsäure oder von phosphorsaurem Natron die Menge der ausgeschiedenen Phosphorsäure vermehrt werde. Er beantwortet dieselbe im Allgemeinen bejahend und weist nach, dass auf den Grad der Ausscheidung das getrunkene Wasser vonEinfluss ist.

In dem 9. § fragt *B.*, ob durch die Einnahme der Phosphorsäure und des phosphorsauren Natrons die Ausfuhr des Kali und in welchem Verhältnisse vermehrt werde. Auch hier lautet die Antwort affirmativ und es werden 4 Sätze aufgeführt, in welchen das Verhältniss der Kaliausscheidung festgestellt wird.

Im 10. § fragt *B.*: „wird durch die Einnahme der Phosphorsäure oder des phosphorsauren Natrons die Ausfuhr des Natrons vermehrt?“ Auf Grund der mitgetheilten Analysen behauptet *B.*, dass die Phosphorsäure die Ausfuhr des Natrons nicht vermehre und dass das phosphorsaure Natron sogar die Ausfuhr des Natrons vermindere, weil die Ausfuhr des Kochsalzes vermindert wird.

§ 11. „Bildet die eingenommene Phosphorsäure und das eingeführte, umgesetzte phosphorsaure Natron beim Austritt aus dem Organismus ein saueres oder neutrales (Kali) Salz?“ Diese Frage wird mit Wahrscheinlichkeit dahin beantwortet, dass bei dem Trinken von 500 Grm. Wasser die eingenommene Phosphorsäure als saueres, phosphorsaures Kali, beim Trinken von 250 Grm. Wasser aber als neutrales phosphorsaures Kali aus dem Organismus austrete. Zu diesem Satze gibt *B.* eine weitschichtige Erläuterung, auf die wir hier nicht eintreten können.

§ 12. „Woher bezieht die eingenommene Phosphorsäure ihr Kali, wo setzt sich das phosphorsaure Natron in phosphorsaures Kali um?“ — *B.* antwortet darauf, aus dem Blut und in dem Blute, was er in einer fast 8 Seiten langen Ausführung zu beweisen sucht.

§ 13. „Wird durch das Einnehmen der Phosphorsäure und des phosphorsauren Natrons die Menge der ausgeschiedenen Alkalien vermehrt?“ *B.* folgert aus seinen Analysen, dass durch das Einnehmen des phosphorsauren Natrons die Summe der entleerten Alkalien zuweilen etwas vermehrt,

zuweilen etwas vermindert werde und dass die Phosphorsäure in ähnlicher Weise wirke.

§ 14. „Vermehren die Phosphorsäure und das phosphorsaure Natron bei ihrem inneren Gebrauche die Ausfuhr der Erdphosphate?“ *B.* nimmt an, dass die Phosphorsäure die Ausfuhr der phosphorsauren Magnesia steigere, dagegen nicht die Ausfuhr des phosphorsauren Kalks. Auch thut er dar, dass die eingenommene Phosphorsäure keineswegs ein Transportmittel für den Kalk, wohl aber für die Magnesia ist.

§ 15. „Von welchem Einflusse zeigt sich das Einnehmen der Phosphorsäure und des phosphorsauren Natrons auf die Ausscheidung des schwefelsauren Kali im Harn?“ Antwort: Die Phosphorsäure und das phosphorsaure Natron rufen keine so bedeutenden Veränderungen in der Ausscheidung des schwefelsauren Kali durch den Harn hervor, um nur einigermassen gegründete Schlüsse zuzulassen.

§ 16. „Wie verhält sich das Chlor?“ Aus der Zusammenstellung von Durchschnittswerthen folgert *B.*: 1) dass die Phosphorsäure in grösserer Concentration die Menge des Chlors und der Chloralkalien vermehrt, in grösserer Verdünnung mit Wasser aber vermindert; 2) dass das phosphorsaure Natron die Menge des Chlors und der Chloralkalien immer vermindert.

§ 17. „Haben die Phosphorsäure und das phosphorsaure Natron einen bemerkenswerthen Einfluss auf die ausgeschiedene Harnstoffmenge?“ Indem *B.* die Mittelwerthe seiner Analysen zu Grunde legt, antwortet er, dass die Phosphorsäure in grösserer Concentration die Menge des Harnstoffs vermehrt, in grösserer Verdünnung weder vermehrt noch vermindert und dass das phosphorsaure Natron die Menge des Harnstoffs immer vermindert. *B.* hält jedoch die Richtigkeit dieser Sätze für etwas zweifelhaft, da die Einzelwerthe der ausgeschiedenen Harnstoffmengen eben so stark von einander abweichen, als die Mittelwerthe.

§ 18. „Wird durch das Einnehmen der Phosphorsäure oder des phosphorsauren Natrons die Menge des ausgeschiedenen Harns, des Harnwassers, der festen Stoffe und der feuerbeständigen Salze verändert?“ Antworten: 1) Die Phosphorsäure mit 250 Grm. Wasser eingenommen vermehrt die durchschnittliche Menge des ausgeschiedenen Harns und Wassers, was sie mit 500 Grm. Wasser eingenommen nicht thut; 2) das phosphorsaure Natron vermindert die Menge des ausgeschiedenen Harns und Harnwassers und zwar bei 500 Grmm. Wasser in höherem Grade als bei 250 Grm. Wasser; 3) die Phosphorsäure mit 250 Grm. Wasser eingeführt vermehrt die festen Bestandtheile und die feuerfesten Salze des Harn, was sie mit 500 Grm. Wasser eingenommen nicht thut; 4) das phosphorsaure Natron vermehrt die Mengen der festen Harnbestandtheile bei 250 Grm. Wasser nur unbedeutend, dagegen bedeutend bei doppelter Wassermenge; 5) das phosphorsaure Natron mit 250 Grm. Wasser vermehrt die Menge der feuerfesten Salze des Urin, was sie mit 500 Grm. Wasser eingenommen nicht thut.

§ 19. „Ueber die Körpergewichtsverluste und die insensible Perspirationsmenge beim Einnehmen von Phosphorsäure und phosphorsaurem Natron?“ *B.* sucht unter diesem Titel zu erweisen, dass das phosphorsaure Natron die Körperverluste und die insensibelen Perspirationsstoffe bei jeder Wassermenge vermindert.

Es würde uns zu weit führen, wollten wir in eine Kritik der ganzen von *Böcker* vorgelegten Arbeit eintreten. Bemerken müssen wir jedoch, dass eine Menge der von *B.* beregten Fragen auf ganz anderen Wegen, als er sie betreten hat, viel schärfer und schlagender zu beantworten sind, was wir so bald als möglich in unseren, in der deutschen Klinik begonnenen Abhandlungen darthun wollen.

10. Kalium.

Trois cas d'empoisonnement par le nitrate de potasse. Revue de Thérap. méd.-chir. par *Martin Lautzer.* 15 Avril. No. 8 p. 203 &c.

Falck. Vergiftungen durch Salpeter. Virchow's Handb. II. Bd. S. 245 &c.

Das oben citirte französische Journal bringt 3 Fälle von Salpetervergiftungen, von welchen 2 der älteren Literatur entnommen sind; der dritte Fall ist durch *Alph. Gerin*, Arzt zu Rines im Departement Isère publicirt und verdient, hier beachtet zu werden. Der Fall ist in Kürze folgender: Ein 23jähriger Arbeiter kaufte sich bei einem Waarenhändler für 30 Centims Salpeter und erhielt dafür 90 Grm. Diese ganze Quantität löste der Unglückliche in 2 Gläser Wasser auf, von welchen er das eine um 6 Uhr Morgens zu sich nahm. Schon um 7 Uhr verspürte der Mann heftige Kolik, Brechneigung und etwas später einen beträchtlichen Stupor, der von einem Gefühle von Hinfälligkeit (Adynamie), von Ohnmachten, von allgemeiner Schwäche und von Schwindel begleitet war. Der Arbeiter hielt diesen Zustand für die Folge einer ungenügenden Medikation und verschluckte deshalb den Rest der Lösung. Um 8 Uhr wurde der oben genannte Arzt herbeigerufen, da der Patient im Sterben lag. Letzterer war eiskalt und ging kurz nachher zu Grunde. Bei der Sektion, die 48 Stunden nachher gemacht wurde, bemerkte man Folgendes: Die Netze des Unterleibs waren stark injicirt; die venösen Gefässe mit vielem schwarzen Blut gefüllt. Der Dünndarm war äusserlich geröthet, aber mit einem solchen Stich in das Blaue, dass man darin eine wahrhafte Cyanose erkennen konnte. Der Dick-

darm war aussen von gewöhnlicher Farbe. Die Höhle des Magens enthielt eine Flüssigkeit und die Schleimhaut desselben war nicht nur geröthet, sondern auch mit braunen Flecken, Ecchymosen und erweichten Stellen versehen. Die Gefässe des Magens enthielten viel schwarzes Blut. Die Schleimhaut des Dünndarms war stark geröthet und erweicht. In der Höhle des Dünndarms befand sich ein blutiges Exsudat. Die Schleimhaut des Dickdarms war viel weniger injicirt. Die Nieren waren aussèrordentlich mit Blut erfüllt, das bei dem Einschneiden mit schwarzer Farbe ausfloss. Die Harnblase war normal und enthielt 150 Grm. klaren Urin. Die übrigen Organe liessen nichts Abnormes erkennen.

Falck hat die durch Salpeter veranlasste Affection der ersten Wege auf Grund der einschlägigen Literatur geschildert, wobei die pathologische Anatomie, die Symptomatologie und Therapie ausführlich erörtert sind.

C. Metalloide.

1. Schwefel.

G. Astrié. De l'emploi du sulfite de soude contre les accidents mercuriels. Bull. de Thérap. Avril p. 359 &c.

G. Astrié publicirte vor einiger Zeit eine 328 Seiten lange Schrift über die medicamentöse Verwendung des Schwefels und der Schwefelwässer gegen chronische Krankheiten. Dabei kam er auf die Anwendung des Schwefels gegen Mercurialkrankheiten zu reden, ohne dabei erschöpfend zu sein. Mittlerweile hat derselbe eine grosse Reihe von Versuchen mit Schwefelmitteln und Quecksilber an Hunden, Kaninchen und Meerschweinchen angestellt, wobei er zu folgenden Schlussfolgerungen gelangte. Der Schwefel wandelt sich in dem Darmcanal im Contacte mit den alkalischen Flüssigkeiten desselben in Schwefelalkalimetall um, wie es schon *Mialhe* vorhergesagt hat. Die gebildeten Schwefelmetalle werden rasch absorbirt und spielen eine alterirende und verflüssigende Rolle, indem sie mit den eiweissartigen und schleimigen Substanzen zusammenkommen. Ein Theil des Schwefelmetalls wird, wie es scheint, unter dem Einflusse der Kohlensäure des Blutes zersetzt, wobei Schwefelwasserstoffgas entbunden wird. Indem die Schwefelmetalle in den kleinen Kreislauf der Lunge gelangen, werden dieselben mit Sauerstoff verbunden und dem entsprechend in Hyposulfite und Sulfite, ja selbst in Sulfate oder schwefelsaure Verbindungen verwandelt. Diese Produkte finden sich denn auch in den verschiedenen Secretionen, vorausgesetzt, dass das Schwefelmetall in solchen Dosen zugeführt wurde, dass sie in der Lunge mit dem genügenden Sauerstoff concurriren konnten. Durch diese Ergebnisse zahlreicher Untersuchungen wurde nun *G. A.* dahin geführt, die Wirkung der Hyposulfite und der Sulfite, dass heisst der gewöhnlichen Abkömmlinge der Schwefelalkalimetalle genauer zu untersuchen und dieselben als Heilmittel gegen Mercurialintoxication zu verwenden. Wenn man, sagt *A.*, Eiweiss mit einer Lösung von Quecksilberchlorid bis zur Bildung eines dicken Niederschlags zusammenmengt, so braucht man nur einige Tropfen von Natronsulfit oder von Natronhyposulfit hinzuzufügen, um die ganze Masse wieder aufzulösen und aufzuklären. Man erreicht denselben Effect auch mit Schwefelmetallen, aber die Flüssigkeit wird alsdann braun. Nimmt man statt Eiweiss Blutserum, welches mit etwas Blutcruor vermengt ist, so beobachtet man denselben Effect, denn das Natronsulfit löst den Niederschlag sehr rasch, während eine rothe Flüssigkeit entsteht. Bringt man dieselben Stoffe mit Schwefelalkalimetallen zusammen, so erhält man dagegen eine schwarze Masse. Hiernach glaubt *A.* dem Natronsulfit eine specifische Wirkung auf die Quecksilberalbuminate zuschreiben zu müssen und benützte dasselbe als Mittel gegen Mercurialintoxication, wie sie bei Behandlung der Syphilis zuweilen aufkommt. Er gebrauchte das Mittel zunächst in 3 Fällen von Mercurialismus, die er ziemlich ausführlich mittheilt und hatte das Vergnügen, alle drei Patienten in kurzer Zeit herzustellen. Er gibt das Natronsulfit zu 0,5 bis höchstens 2 Grm. für den Tag und zwar meistens mit Zuckerwasser, da das Salz sehr leicht löslich ist. — An dem Ende seiner Abhandlung führt *A.* auch noch andere Fälle von Mercurialismus auf, die durch *Omer Colomies*, Arzt zu Toulouse, mit Natronsulfit glücklich behandelt wurden. Auch aus diesem scheint die specifische Wirkung des in Rede stehenden Salzes gegen Mercurialismus hervorzugehen, was allerdings für uns ein Sporn sein muss, die Wirkungen des Salzes an dem Krankenbette näher zu prüfen.

2. Jod.

F. L. Strumpf. Ueber den Jodvinafer oder Jodwasserstoffäther. Med. Ztg. d. Vereins in Preussen No. 6.

Nouvelle préparation d'jode; Solution chloroformo-jodique, ou teinture chloroformée d'jode. Gaz. des Hôp. 115.

J. L. P. Duroy. Expériences et considérations nouvelles pour servir à l'histoire de l'jode. L'Union méd. No. 114 & 115. — Bull. de l'Acad. de Méd. T. XIX., 1003 &c.

H. Lebert. Remarques sur la cachexie jodée. Bull. de Thérap. Juin. p. 554 &c.

Socquet et *Guilliermond.* Mémoire sur une nouvelle combinaison de l'jode sur son application en médecine. Gaz. méd. de Lyon. Mars p. 72 &c., 112 &c.

Desgranges. Etude comparative de la liqueur jodotannique et du perchlorure de fer, relativement aux propriétés hémoplastiques et à l'absorption de ces agents. Gaz. méd. de Lyon p. 138 &c.

Putegnat. Recherches sur la valeur thérapeutique de l'huile dite de proto-jodure de fer. Journ. de Méd. de Bruxelles. Juillet p. 15 &c.

Socquet et *Guilliermond.* Note sur une nouvelle combinaison de l'jode et sur son application en médecine. Gaz. hebdomad. de Méd. No. 22 p. 341 &c.

Socquet et *Guilliermond.* Note clinique sur l'emploi des préparations jodo-tanniques dans diverses maladies. Gaz. hebdomad. de Méd. No. 36 p. 585 &c.

Decaisne. De l'emploi de l'jodure de potassium dans les maladies saturnines accompagnées de retraction des doigts. Bull. de l'Acad. de Méd. de Belgique No. 1.

Malherbe. Recherches cliniques et chimiques sur l'emploi de l'jodure de potassium dans les maladies saturnines. Revue méd.-chir. Nov. p. 264.

Goolden. Jodide of potassium in a case of poisoning of Lead. Lancet 1853. Dec. 3.

Nicholson. Jodide of potassium in Lead poisoning. Lancet. Jan. 14.

Bienfait. De l'emploi de la solution d'jodure de potassium en injections dans les cavités suppurantes. Gaz. hebdomad. No. 32 p. 521 &c.

Lunier. Recherches thérapeutiques sur l'huile de foie de morue et la médication bromo-jodurée. L'Union méd. No. 138, 139, 140.

Falck. Vergiftungen durch Jod. Virchow's Handb. d. spec. Pathologie u. Therapie. II. Bd. S. 246—249.

Von den eben citirten Aufsätzen und Abhandlungen haben wir bereits einige unter den Aufschriften „Blei und Eisen" besprochen, nämlich die Aufsätze von *Decaisne*, *Malherbe*, *Goolden*, *Nicholson* und *Putegnat*, die wir also hier ganz unberücksichtigt lassen können. Die übrigen Abhandlungen haben theils pharmakologisches, theils toxikologisches, theils klinisches Interesse, wesshalb wir dieselben nach ihrem Hauptinhalte vorführen müssen. Was zunächst die Arbeit von *Lebert* betrifft, so spricht sich dieser Arzt, welcher früher in Paris practicirte und jetzt Professor der Klinik zu Zürich ist, über das verhältnissmässig seltene Vorkommen der Jodcachexie in Paris und das häufige Vorkommen derselben Affection in der französischen Schweiz aus. Er findet den Grund dieser Differenz in dem Umstande, dass das Jod in Paris besonders gegen Scropheln, dagegen in der Schweiz besonders gegen Kröpfe verwendet werde. Bei der Scrophelnbehandlung bleibt nach *Ls.* Ansicht das Blut zwar nicht von Jod, wohl aber von toxischen Stoffen frei, während bei Behandlung der Kröpfe die Kropfsubstanz in das Blut aufgenommen werde und giftige Wirkungen entfalte. Die sogenannte Jodcachexie ist also nach *Ls.* Ansicht nur eine Intoxikation durch Kropfsubstanz, eine Krankheit schwindender Kröpfe, wie sie schon von *Röser* in Bartenstein vor vielen Jahren genannt wurde. Ref. muss bemerken, dass er diese Ansicht keineswegs adoptiren kann. Derselbe kennt eine nicht kröpfige Dame, welche bei dem Gebrauche von Jod die stärksten Zufälle bekommt, welche jedesmal schwinden, sobald das Jod ausgesetzt wird. Ebenso hat Ref. die Krankheit vertriebener Kröpfe bei unsern kropfreichen Dorfbewohnern, welche sich in der hiesigen Klinik zur Kur einstellen, bis jetzt auch nicht einmal beobachtet, obwohl er darauf seit langer Zeit geachtet hat; vielmehr glaubt Ref., dass die Jodcachexie in allen den Fällen entsteht, in welchen die Ausscheidung des Jods durch die Nieren behindert ist, gerade so, wie bei einer Behinderung der Chininausscheidung nach *Dietl* eine Chininaffection erwächst *).

Ein gewisser *Titan* empfiehlt eine Auflösung von Jod in Chloroform als ein Mittel, um eine grosse Menge von Jod in das Blut einzuführen. Wie er angibt, lösst das Chloroform, was schon lange bekannt ist, nicht weniger als 20 Procent metalloidisches Jod auf und nimmt dabei eine rubinrothe Farbe an. Diese Lösung sinkt in Wasser unter und kann desshalb unter Wasser aufbewahrt werden. Verdampft man diese Chloroformlösung, so wird das Jod mit den Chloroformdämpfen fortgerissen, so dass das Jod mit dem Chloroform in den Körper eingeführt werden kann. Hält man einen Flacon mit einer Lösung von Jod in Chloroform unter die Nase, so dringen die Dämpfe in die Lunge und verbreiten sich in dem Blute; lässt man die Inhalation nur 5 Minuten andauern, so kann man schon in den folgenden 5 Minuten das Jod in dem Speichel nachweisen und nach $^1/_4$ Stunde selbst in dem Urin. Um die Verdampfung der Jodchloroformlösung zu beschleunigen, braucht man dieselbe nur etwas zu schütteln oder noch besser mit der Hand zu erwärmen. Bei den ersten Inhalationen entsteht ein Gefühl von Beruhigung und von Wohlsein, ohne dass die Respiration beengt wird; im Gegentheil werden die Respirationsbewegungen ergiebiger. Nach 4—5 Minuten entsteht in den Nasenhöhlen und in dem Rachen ein Gefühl von äusserst flüchtigem Kratzen, welches sehr bald schwindet, sobald die Inhalationen ausgesetzt werden. Man kann dasselbe verhüten, wenn man die Chloroformdämpfe weniger concentrirt anwendet oder von Zeit zu Zeit gewöhnliche Luft zwischendurch einathmen lässt. Zuweilen kommt auch ein Gefühl von leichtem Druck an den Schläfen vor, welches sehr bald schwindet. Auf die sedative Wirkung, welche die Lösung des Jods in Chloroform Anfangs hervorbringt, folgt alsbald eine anwachsende Energie; die Kräfte scheinen alsdann vermehrt, die Lebhaftigkeit des Geistes

*) Laut dem Monthly Journal berichtet Dr. *Gairdner* in der Sitzung der Physiological Society of Edinburgh über einen Fall von einer Haut-Eruption, welche den Variolen ganz ähnlich sah und welche durch den Gebrauch grosser Dosen von Jodkalium erzeugt worden war. Diese Eruption war einige Male nach einander durch die erneuerte Anwendung dieses Arzneimittels hervorgerufen worden.

und der Gefühle bekundet, dass das absorbirte Jod seine excitirenden Wirkungen im Nervensystem entfaltet. Wie es scheint, kann dieses Präparat mit einigem Vortheile verwendet werden. Möglich, dass dasselbe bei Krankheiten der Respirationsorgane und besonders bei Phthise von Nutzen sein kann.

Bekanntlich hat *Huette* den Jodvinafer oder Jodwasserstoffäther als nützliches Heilmittel gegen mancherlei Krankheiten empfohlen, ohne dass derselbe bis jetzt in weiteren Kreisen Berücksichtigung gefunden hat. Aus diesem Grunde hat jetzt *Strümpf* den Jodvinafer auf's Neue der Aufmerksamkeit der Aerzte empfohlen, indem er die Darstellung, die Wirkung und Anwendung desselben ausführlich bespricht. Wir müssen uns darauf beschränken, nur Einiges aus der Abhandlung von S. hervorzuheben. Der Jodvinafer stellt eine wasserhelle Flüssigkeit von 1,92 spec. Gew. dar, die bei 64° C. kocht und nicht sauer reagirt. Dieselbe hat einen eigenthümlichen, ätherartigen Geruch und etwas süsslichen, stechenden Geschmack. In Wasser ist derselbe nur wenig lösslich, dagegen sehr leicht in Weingeist. An der Luft färbt sich der Aether durch frei werdendes Jod rosenroth. Wird die Flüssigkeit eingeathmet, so offenbart sie die vollen Jodwirkungen mit einer Schnelligkeit, Sicherheit und Ausdehnung, wie kaum ein anderes Jodpräparat. *Huette* brachte sie zuerst zur Anwendung und füllte zu dem Ende 1—2 Grm. der Flüssigkeit in ein Fläschchen, das mit eingeriebenem Glasstöpsel und graduirter Pipette versehen war, um die verdunstende Flüssigkeit zu bemessen. Um die allzu schnelle Verdunstung der in Rede stehenden Flüssigkeit zu mässigen, bedeckte *H.* dieselbe mit einer 2—3 Mm. dicken Wasserschichte. Um den Aether zur Inhalation zu bringen, hält man das Fläschchen etwas schräg an eins der Nasenlöcher und lässt die Dämpfe einathmen. 15—20 Einathmungen genügen, um den Organismus mit einer wirksamen Menge von Jod zu erfüllen. Schon nach $^1/_4$ Stunde lässt sich Jod in dem Urine nachweisen. Nach den ersten Inhalationen entsteht ein Gefühl von Ruhe und Behaglichkeit. Später tritt eine gesteigerte Esslust ein. Die allgemeinen Absonderungen werden vermehrt und die aufregenden Wirkungen des Jods auf die Geschlechtsorgane wahrgenommen. Werden die Einathmungen häufiger mehrere Tage nach einander wiederholt, so stellen sich leicht die übleren Jodwirkungen ein, namentlich die bekannte Reizung der Nasenschleimhaut und der Augen mit bald vorübergehendem, schmerzhaftem Druck im Vorderkopf. Indessen kann man diesen Wirkungen durch vorsichtige Anwendung des Aethers vorbeugen. *Macario* versuchte den Jodvinafer bei Lungensucht. *Huette* glaubt denselben bei Vergiftungen durch Strychnin, Morphin und andere Alkaloide, bei Vergiftungen mit Metallen empfehlen zu dürfen, sobald eine entzündliche Reizung des Magens und heftiges Erbrechen der Einführung anderer Arzneimittel entgegenstehen. *Strumpf* glaubt den Jodvinafer bei Lähmungen und Erweichungen im Gehirn und Rückenmark oder in einzelnen Nerven anwenden zu dürfen und verspricht sich einen besonderen Erfolg unter der Beihülfe von Brom und Phosphor.

Duroy, Apotheker und Mitglied der pharmaceutischen Gesellschaft zu Paris, hat der kaiserlichen Academie der Medicin daselbst eine Abhandlung überreicht, durch welche die Pharmacodynamik des Jod bedeutend erweitert wird. Dieselbe wurde in gewöhnlicher Weise zwei Commissairen zur Berichterstattung übergeben. Der Bericht selber wurde von *Chatin* abgefasst und ist in der oben citirten Zeitschrift der Akademie mitgetheilt. Ueberdiess wurde die Abhandlung selbst in der L'Union medicale veröffentlicht, so dass wir also die Abhandlung selber nebst dem Berichte hier berücksichtigen können.

Bei Gelegenheit einer Einspritzung von Jod und Jodkalium in den Congestionsabscess eines kleinen Kindes, welche *Forget* in Gemeinschaft mit *Piorry* ausführte, machte *D.* die Beobachtung, dass die auslaufende Flüssigkeit keineswegs mehr die Farbe und den Geruch besass, welchen die Jodflüssigkeit vor der Einspritzung gehabt hatte. Hiedurch wurde *D.* veranlasst, das Verhalten des Jods zu dem Eiter und späterhin auch zu der Milch, dem Blut und dem Eiweiss zu studieren, wobei höchst interessante Ergebnisse gewonnen wurden. Das Jod verbindet sich nämlich mit allen genannten Stoffen und selbst mit dem Fleische mit der grössten Intensität und lässt selbst das Stärkmehl im Stiche, wenn es mit Eiter, Eiweiss u. drgl. in Berührung gesetzt wird. Demgemäss verliert ein durch Jod blau gefärbtes Stärkmehlpapier seine Tinte, wenn es in Eiter, Eiweiss etc. eingetaucht wird. Das Jod hat also eine viel stärkere Verwandtschaft zu den albuminösen Substanzen als zu dem Stärkmehl und verflüssigt die ersteren, vorausgesetzt, dass es ohne Alkohol zur Anwendung gelangt. In seiner Verbindung mit den albuminösen Substanzen erweist sich das Jod als ein höchst mächtiges Antisepticum, denn es behindert die faulige Gährung. Diese Eigenheit erweist das Jod bei allen flüssigen und festen Bestandtheilen des thierischen Organismus, selbst wenn der Sauerstoff auf die genannten Substanzen einwirkt. Auf diese Thatsachen gestützt, hält *D.* das Jod für ein Mittel, welches bei miasmatischen Vergiftungen, bei putriden Fiebern, Hospitalbrand und Gangrän zu verwenden wäre; auch glaubt *D.*, dass das Jod mit Nutzen gegen Thiergifte gebraucht werden könne, was allerdings schon durch anderweitige Versuche, die

mit Schlangengift angestellt wurden, erwiesen ist. Der Commissionsbericht, welcher sich über die *D.* Arbeit sehr günstig ausspricht, beantragt am Schlusse den Dank der Academie an den Verfasser. Die Originalabhandlung enthält dagegen am Schlusse die Auseinandersetzung eines Verfahrens, nach welchem Joddämpfe in die Lungen und in das Blut eingeführt werden können. Dasselbe ist indessen nur unter Hinweiss auf die vom Verfasser gegebenen Abbildungen verständlich, wesshalb wir darauf verweisen müssen.

Bienfait, practicirender Arzt zu Reims, empfiehlt eine concentrirte, wässrige Lösung von Jodkalium zu Einspritzungen in eiternde Höhlen, wie sie bei Congestionsabscessen vorkommen. Er belegt die günstige Wirkung des Mittels mit 2 Krankengeschichten, die uns wenig lehrreich zu sein scheinen. Da es uns zu weit führen würde, dieselben hier mitzutheilen, so bleibt uns nichts übrig, als den interessirten Leser darauf zu verweisen.

Socquet hat die Beobachtung gemacht, dass eine wässrige Lösung von Gerbstoff die Fähigkeit besitzt, Jod aufzulössen. Die Thatsache hat ihn bewogen, die neue Jodlösung therapeutisch zu verwenden und in jeder Hinsicht genauer zu untersuchen. Er hat sich daher mit dem Apotheker *Guilliermont* verbunden und in Gemeinschaft mit demselben eine Arbeit ausgeführt, die in der oben citirten Abhandlung niedergelegt ist. Letztere besteht aus 3 Theilen, von welchen der erstere über die chemischen Eigenschaften der neuen Jodverbindung handelt, während der zweite Theil den pharmaceutischen Präparaten gewidmet ist und der dritte Theil die Anwendung der neuen Jodverbindung gegen verschiedene Krankheiten zum Gegenstand hat. Da die Abhandlung durch mehrere Nummern der medic. Zeitung von Lyon hindurch geht und reich an Thatsachen ist, so können wir aus derselben nur Einiges entlehnen und müssen im Uebrigen auf das Original selbst verweisen.

Was zunächst die chemischen Verhältnisse der neuen Jodverbindung betrifft, so sollen 7 Grm. Gerbstoff 3 Grm. Jod und 300 Grm. Wasser selbst in der Kälte eine Lösung bilden, in welcher mit Stärkmehl kein freies Jod zu entdecken ist. Diese Lösung bezeichnen S. und *G.* mit dem Namen „Jodgerbstofflösung“ (Solution jodo tannique). Dieselbe ist anfangs trübe und setzt über kurz oder lang eine krystallinische Substanz ab, welche durch Filtration zu gewinnen ist. Das Jod bleibt dabei in der Lösung, welche über dem Niederschlag steht. Wird diese Jodgerbstofflösung mit noch mehr Jod versetzt, so entsteht eine andere Flüssigkeit, welcher der Namen „Gerbstoffjodlösung“ (Solution tannique jodurée) gegeben wurde. Dieselbe ist stark gefärbt und riecht nach Jod. Beide Lösungen sind mit verschiedenen Reagentien geprüft worden, was in dem ersten Theile der Abhandlung ausführlich mitgetheilt wird. In dem zweiten Theile der Abhandlung sind einige Formeln zur Bereitung der angegebenen beiden Jodverbindungen mitgetheilt, namentlich die Formel eines Jodgerbstoffsyrups, einer normalen Jodgerbstoffsolution und was drgl. mehr ist. Wir können uns nicht entschliessen, diese Formeln hier abzuschreiben, da wir darin weder einen Fortschritt der Pharmakologie noch der Therapie erblicken. Die Krankheiten, gegen welche die Jodgerbstofflösungen angeblich mit grossem Erfolg angewandt wurden, werden im dritten Theile der Abhandlung ausführlich gemustert. Es gehören dahin die chronische Bronchitis, die Tuberculose der Lungen, die Drüsenanschwellungen des Halses, die chronischen Diarrhöen und Lienterien, die Schleimflüsse des Uterus und manches andere. Bei dieser Mittheilung sind einige Krankengeschichten mitgetheilt, welche die günstigen Wirkungen der gepriesenen Mittel erweisen sollen. Am Ende der Abhandlung folgen 7 Schlusssätze, die indessen viel zu wenig Interesse darbieten, um sie hier wörtlich oder im Auszuge wieder zu geben.

Ein gewisser *G. Ville* hat den hauptsächlichsten Inhalt der eben erwähnten Abhandlung an die Redaction der Gazette hebdomad. eingeschickt, welche denselben in Nr. 22 aufgenommen hat. Da derselbe nichts Neues enthält, so können wir darauf kurz verweisen. Ebenso ist es überflüssig auf die in Nr. 36 der zuletzt genannten Zeitung enthaltene Abhandlung hier näher einzugehen, da dieselbe nur das oben Mitgetheilte wiederholt.

Desgranges hat eine vergleichende Untersuchung über die Jodgerbstofflösung und die Lösung des Eisenchlorids mit Rücksicht auf ihre hämoplastischen Wirkungen angestellt und darüber eine Abhandlung geschrieben, welche aus mehreren Abtheilungen besteht. In der Einleitung finden sich die von *Guilliermont* angegebenen Formulare zur Bereitung der Jodgerbstofflösungen. In dem ersten Theile der Abhandlung ist die Rede von dem durch Jodgerbstoff bewirkten Niederschlag des Blutes, wobei zugleich die Frage beantwortet wird, ob das Jod oder vielmehr der Gerbstoff die Gerinnung des Blutes bewirke. In dem zweiten Theile der Abhandlung handelt *D.* über die Resorption des Jods und Gerbstoffs, wobei nichts Neues zu Tage gefördert wird. Der dritte Theil der Abhandlung enthält die allgemeinen Schlussfolgerungen, welche wir hierher setzen wollen. 1) Die normale Jodgerbstofflösung hat kaum ein Drittel von der hämoplastischen Kraft, die dem Eisenchlorid zukommt. Noch schwächer ist die Gerbstoffjodlösung. 2) Das durch Jodgerbstoff bewirkte Coagulum ist zwar unlöslich in kochendem Wasser, aber löslich unter Zuführung von

Kali oder Natron. Das durch Eisenchlorid bewirkte Coagulum verhält sich besser. 3) Die Jodgerbstofflösung wirkt als Hämoplasticum durch ihren Gehalt an Gerbstoff und nicht durch Jod. 4) Das Jod wird schnell absorbirt und zwar so regelmässig, dass es aussieht, als werde es durch den Gerbstoff in der Absorption nicht behindert. 5) Auch der Gerbstoff wird absorbirt und in das Blut aufgenommen. 6) Die Absorption des Gerbstoffes ist langsamer als die des Jods. Die Ausscheidung beider Stoffe beginnt zu gleicher Zeit; aber die des Gerbstoffs dauert noch lange fort, wenn das Jod lange ausgeschieden ist.

Lunier, Arzt an der Irrenheilanstalt zu Plois, hat in der kaiserlichen Akademie der Medicin zu Paris eine Abhandlung über die therapeutischen Wirkungen des Leberthrans und der Brom-Jodmedikation gelesen, welche im Auszug in der oben citirten Zeitschrift veröffentlicht wurde. Wir müssen auf denselben unter dem Artikel Leberthran zurückkommen und erwähnen ihn hier nur aus dem Grunde, weil in demselben Aufsatze auch von der Brom-Jodmedikation die Rede ist.

Falck hat auf Grund der einschlägigen Literatur die durch Jod veranlassten Vergiftungen besprochen und unterscheidet dieselben in acute und chronische. Zu den acuten rechnet derselbe die Reizungen, Entzündungen und Verätzungen der Hautdecken, der Augen, der Nase, der Luftwege und ganz besonders des Speisekanals, welche bei der Application, dem Einathmen oder Einnehmen von grossen Dosen Jods zuweilen entstehen. Als besonders wichtig hebt derselbe die durch Jod verursachte Verätzung der ersten Wege hervor, welche denn auch ausführlich besprochen wird. Als chronische Vergiftungen durch Jod fasst derselbe alle Affectionen des Körpers zusammen, welche bei lange Zeit andauernder Einwirkung von medikamenten Dosen des Jodes durch chronische Metamorphose der Organe und Flüssigkeiten zu Stande kommen, also die verschiedensten Affectionen des Blutes, der vegetativen Organe und des Nervensystems, welche bisher zur Sprache kamen.

3. Phosphor.

L. Schrader. Toxikologische Bemerkungen nach Versuchsresultaten. 2. Unterchlorigsaure Magnesia nebst Magnesiahydrat als Gegenmittel bei Phosphorvergiftungen. Deutsche Klinik No. 11.

S. Causse. Empoisonnement par les alumettes chimiques. Bull. de l'Acad. de Méd. T. XIX. p. 1072 &c.

Duflos schlug als Gegenmittel gegen Phosphorvergiftungen eine Mischung vor, welche aus 1 Theil Magnesia und 8 Theilen Liquor chlori besteht. Die Bereitungsweise dieser Flüssigkeit wurde später dahin abgeändert, dass man 1 Theil schwach calcinirte Magnesia mit 7 Theilen Aqua destillata anrührt und den Brei mit 8 Theilen Liquor chlori gut durchschüttelt. Diese Mischung, welche ausser chlorigsaurer Magnesia, Chlormagnesium und Magnesiahydrat enthält, wurde von Dr *Bechert* auf Grund einiger Versuche als Mittel gegen Phosphorvergiftungen empfohlen. *Schrader* hat dieselbe jetzt ebenfalls zum Gegenstand einer Untersuchung gemacht und kommt zu dem Resultate, dass die Mischung keineswegs das leistet, was man von einem guten Gegengifte erwarten darf. *Schr.* führte im Ganzen 8 Versuche an Kaninchen aus und gelangte dabei zu folgenden Endresultaten. 1) Diejenigen Kaninchen, welche den Phosphor in Lösung erhalten hatten, gingen alle früher zu Grunde, als die, welche ihn in Pillenform bekamen. 2) Die Erscheinungen der Hyperämie und Entzündung wurden 5 Mal beobachtet; und zwar 3 Mal im Magen, 1 Mal im Magen und Zwölffingerdarm und 1 Mal nur im Zwölffingerdarm. 3) Die genannten Erscheinungen fehlten in 2 Fällen, in welchen der Phosphor in Pillenform gegeben wurde. 4) Die Oxydation des Phosphors innerhalb des Magens war bei der Oeffnung der Thiere noch nicht vollendet, selbst bei den Kaninchen nicht, welche 20 Stunden und länger nach der Einverleibung des Giftes gelebt hatten. 5) Keines der Kaninchen wurde durch die Behandlung mit dem Antidot am Leben erhalten; 5) die Thiere, welche Phosphoröl bekommen hatten, krepirten schon während der Behandlung. *Schr.* hat also ganz entgegengesetzte Resultate gewonnen, als sie *Bechert* erhielt und nimmt daher keinen Anstand die gerühmte Wirkung des Antidots in Abrede zu stellen.

S. Causse, Arzt zu Albi im Departement Tarn, hat dem franz. Minister der öffentlichen Arbeiten eine Abhandlung über die Vergiftung durch Zündhölzer übergeben, welche an die Academie der Medicin zur Berichterstattung überschickt wurde. Dieselbe ernannte Herrn *Chevallier* zum Commissair, welcher denn einen äusserst sorgsamen Bericht über die Abhandlung von *C.* erstattet hat Da derselbe mehr zur Med.-Polizei, als zur Toxikologie resortirt, so können wir daraus nur Weniges hervorheben. In der Abhandlung von *C.* ist zunächst die Rede von der Häufigkeit solcher Phosphorvergiftungen, welche mit abgebröckelter Streichholzmasse jetzt aller Orten ausgeführt werden. *Ch.* gibt in einer Note an, dass die Zahl derselben schon über 40 betrage, was indessen nur für Frankreich gilt. Sodann hebt *C.* hervor, dass die chemische Ermittlung des Phosphors in den Eingeweiden vergifteter Menschen mit grossen Schwierigkeiten umgeben ist, was offenbar daher kommt, dass der eingenommene Phosphor in Phosphate umgesetzt wird. Weiter hält *C.* dafür, dass der zu den Streichhölzern verwendete Phosphor durch nichts anderes zu ersetzen ist

und somit macht er den Vorschlag, um die Gefahren der Phosphorpaste zu mindern, dieselbe mit Brechweinstein zu versetzen. Was dadurch erreicht werden soll, liegt klar auf der Hand. Der Brechweinstein, wenn er mit dem Phosphor eingenommen wird, erregt wenigstens häufig genug Erbrechen, was die Elimination des Giftes zur Folge hat und den Vergifteten sicher nicht ganz sorglos bleiben lässt. Auf diese Darlegungen und Vorschläge eingehend hat nun *Ch.* in Gemeinschaft mit einer Commission alles, was die Vergiftung durch Zündholzmasse betrifft, einer sorgsamen Erwägung unterzogen, wobei die Ergebnisse einer Menge von Versuchen mitgetheilt werden. Aus denselben geht hervor, dass der *rothe* Phosphor keineswegs die giftigen Wirkungen des gewöhnlichen Phosphors entfaltet und dass derselbe selbst die in den Streichholz-Fabriken beschäftigten Arbeiter vor schweren Leiden bewahrt. Aus diesem Grunde wird sodann die Anwendung des rothen Phosphors in sämmtlichen Zündholzfabriken von Frankreich auf das Wärmste bevorwortet und überdiess der Vorschlag gemacht, die zu den Zündhölzern dienende Phosphorpaste mit Kermes zu versetzen, was offenbar ein zweckmässiger Vorschlag ist. Diese Substanz hat nämlich das Eigene, dass sie in grösserer Menge einverleibt sicher Erbrechen bewirkt und dass sie bei ihrem Eintritt in die Organe leicht nachzuweisen ist. Dazu kommt, dass der nach der Methode von *Fabrani* dargestellte Kermes für einen geringen Preis zu haben ist, so dass die Darstellung der Phosphorpaste mit Kermes kein finanzielles Hinderniss besitzt. Wir sind begierig, ob der Minister auf die Vorschläge des Rapports eingehend die Einführung des rothen Phosphors in die Zündholzfabriken von Frankreich befehlen wird und hoffen im nächsten Jahre die Instructionen dazu hier anführen zu können.

D. Arsenikalien.

1. Arsenige Säure.

A. Joux. Empoisonnement par l'absorption de l'acide arsenieux. Gaz. des Hôp. No. 82 p. 327.

Falck. Vergiftungen durch weissen Arsenik. Virchow's Handb. Bd. II. S. 254—267.

A. Joux theilt eine interessante Arsenikvergiftung mit, welcher ein junger Thierarzt, Namens *Deshayes*, erlag. Derselbe hatte ein Arsenikbad für Vieh zubereitet und dabei nicht die Vorsichtsmassregeln beobachtet, welche gewöhnlich vorgeschrieben werden. Sechs Tage nachher begann derselbe zu klagen und jetzt zeigten sich ausser Erbrechen und Leberauftreibung alle Symptome, welche bei protrahirter Arsenikvergiftung vorkommen. Die Vergiftung wurde leider nicht alsbald erkannt und so ging der Unglückliche nach 10 Tagen zu Grunde. Bei der Section zeigte die Schleimhaut des Magens und Darms keine Veränderung, aber bei der chemischen Analyse der Leber konnte Arsenik unzweifelhaft nachgewiesen werden.

Falck hat die Vergiftungen durch weissen Arsenik mit Benutzung der vorhandenen Literatur ziemlich ausführlich geschildert. Nach einer kurzen Einleitung bespricht derselbe zunächst die acuten Vergiftungen durch Arsenik, wobei er die durch Arsenik bewirkte Hautaffection, die durch Arsenik veranlasste Affection der ersten Wege, die durch Arsenik bewirkte Cerebrospinal-Affection, sowie die Arsenikasphyxie nach den Symptomen u. s. w. abhandelt. Indem er sodann zu den chronischen Vergiftungen durch Arsenik übergeht, hebt er die Arsenikzehrung ganz besonders hervor, von der er die Symptomatologie, die pathologische Anatomie und Therapie darlegt.

E. Mineralsäuren.

Flandin. Des acides toxiques. Traité des poisons. T. II. p. 415 &c.

Indem *F.* die durch Mineralsäuren entstehenden Vergiftungen, wie es scheint mit besonderer Vorliebe, bespricht, referirt derselbe über einige Fälle von Vergiftung, welche besondere Beachtung verdienen. Wir machen darauf aufmerksam, weil gerade diese Art von Intoxicationen von den früheren Toxikologen ziemlich ungenügend erörtert wurde.

F. Mineralgase.

Zeller. Die schwefelige Säure ist die Ursache der häufigen Erkrankung der Arbeiter in den Trockenhäusern für Zuckerrüben. Würtemb. med. Corresp.-Blatt. Bd. XXIII. No. 48.

In einer Fabrik zu Kochendorf werden die geschnittenen Zuckerrüben durch heisse Luft getrocknet, die von den Coaksöfen emporsteigt. Diese Luft ist mit schwefeliger Säure erfüllt, so dass ein angefeuchtetes Lakmuspapier in derselben roth gefärbt wird. Nach den Beobachtungen von *Zeller* wirkt diese Luft auf alle Arbeiter schädlich ein, so dass die verschiedensten Affectionen des Körpers entstehen. Zu den hervorragendsten Affectionen gehört die Irritation und Entzündung der Schleimhäute, welche mit der Lungenschleimhaut beginnt und sich über die Intestinalschleimhaut und selbst auch über die Schleimhaut der Vagina ausbreitet. Die Erkrankung der Lungenschleimhaut äussert sich durch Heiserkeit, Husten, Beklemmung der Brust und stechenden Schmerz. Der Husten ist trocken und ohne Auswurf; später löst sich derselbe, besonders wenn sich der Zustand bessert. Mit

der Brustaffection verbindet sich meistens Kopfschmerz, Appetitlosigkeit und ein Gefühl von Ermattung. Sobald die Intestinalaffection stärker wird, stellt sich neben der Appetitlosigkeit ein widerlicher Geschmack oder eine völlige Geschmacklosigkeit, Schmerz in der Herzgrube und häufige Verstopfung ein. Die Zunge ist nicht gastrisch belegt, sondern röther als sonst, ja öfter blauroth. Die Affection der Athmungs-Organe kann sich vom Catarrh bis zur Pneumonie und Pleuropneumonie, die der Verdauungs-Organe bis zur heftigsten Gastritis und Enteritis steigern. Leidet die Vaginalschleimhaut, so entsteht weisser Fluss. Die Behandlung aller dieser Leiden fordert die Anwendung der Antiphlogistica und der säuretilgenden Mittel. Als Letzteres wendet *Z.* das doppelt-kohlensaure Natron an, besonders wenn die Intestinalaffection hervorstechend ist.

G. Alkaloide.

Poljuta. Ueber das Gegengift des Strychnins. Med. Ztg. d. Vereins in Preussen. No. 36 S. 178.

J. Leonides van Praag. Toxikologisch-pharmakodynamische Studien über Delphinin. Virchow's Archiv. Bd. VI. 3. S. 385—408 u. Bd. VI. 4. S. 435—457.

J. Leonides van Praag. Toxikologisch-pharmakodynamische Studien über Veratrin. Virchow's Archiv. VII. Bd. 2. S. 252—298.

Aran. Recherches sur l'emploi de la Vératrine dans le traitement des maladies fébriles. Union méd. No. 27 p. 113 &c. No. 31 p. 129. No. 34 p. 141.

Fraas. Ueber Solaninvergiftung. Virchow's Archiv. VII. Bd. 2. p. 225—237.

Muravjew. Einige praktische Bemerkungen über den Gebrauch des Coniins. Med. Ztg. Russl. No. 17 u. No. 29.

Falck. Mittheilungen über die Wirkungen des Columbins und Berberins. Deutsche Klinik No. 14 u. 15.

Poljuta, Adjunct an der Veterinärschule zu Charkow, überzeugte (?) sich durch Versuche an Pferden, dass diese Thiere grosse Gaben Strychnin ertragen können, sobald ihnen die Luftröhre geöffnet und der Luft freier Zutritt geboten wird. Er spritzte in die Netzhaut eines grossen Pferdes 3 Gran aufgelöstes Strychnin, worauf nach 5 Minuten in den hinteren Extremitäten Krämpfe eintraten, die in den nächsten 20 Minuten an Heftigkeit zunahmen. Nach 27 Minuten fiel das Thier zu Boden und ging asphyctisch zu Grunde, weil die Luftröhre nicht geöffnet wurde. Bei einem zweiten Versuche wurden einem alten, starken Pferde 2 Gran essigsaures Strychnin in die Netzhaut eingespritzt und die Luftwege durch einen Schnitt weit geöffnet. Es verging eine Stunde, ohne dass krankhafte Erscheinungen eintraten. Auch eine zweite Einspritzung von Strychnin blieb ohne üble Wirkung. Einem dritten Pferde wurde eine Einspritzung von 3 Gran Strychnin gemacht. Nach 28 Minuten fiel das Thier nieder und war dem Ersticken nahe. Durch einen rasch vollzogenen Einschnitt in die Luftröhre wurde sichtbare Erleichterung verschafft. Nichts desto weniger ging das Thier in der 49. Minute durch Asphyxie zu Grunde. — Dem vorher gebrauchten, aber geretteten Gaule wurden 3 Gran essigsaures Strychnin beigebracht, während die Oeffnung der Luftröhre um das Doppelte vergrössert wurde. Es entstanden erst nach einer zweiten Strychnineinspritzung Krämpfe, die mit Erstickung drohten. Man liess jetzt durch die Luftröhrenöffnung Chloroform einathmen, worauf das Thier innerhalb 2 Stunden völlig beruhigt wurde. Auch einem Huhn wurde $^1/_{12}$ Gran Strychnin beigebracht und die Wirkung desselben durch Chloroform in Schranken gehalten. Mit der Entfernung des Chloroforms traten die heftigsten Krämpfe ein; dieselben schwanden bei neuer Anwendung von Chloroform.

J. Leonides van Praag hat eine dankenswerthe Arbeit über die toxikologischen und pharmakodynamischen Wirkungen des Delphinin veröffentlicht, welche in vielfacher Hinsicht das bestätigt, was *Falk & Rörig* über denselben Stoff mitgetheilt haben. In der Einleitung zu seiner Abhandlung spricht sich *v. P.* zunächst über den eigentlichen Werth des pharmakodynamischen Versuchs aus, worin wir ihm nicht folgen können. Sodann gibt er all' die praktischen Methoden an, welche er bei der Anstellung seiner zahlreichen Versuche befolgt hat. Auch einen Bericht über die Controllversuche, welche er ausführte, fügt er hinzu, welcher begreiflich nur für den von Interesse sein kann, der mit der Geschichte der Toxikologie und Pharmakodynamik unbekannt ist. Offenbar gehört zu diesen Ignoranten der Referent der *Schmitt*'schen Jahrbücher, welcher Bd. 76 Nr. 11 p. 183 in ironischem Tone über Injectionen von spirituösen Flüssigkeiten in die Venen von Hunden sich ausliess. Hätte derselbe die Geschichte der Infusion gekannt, *so musste er wissen, dass Einspritzungen von Spiritus zu den ältesten Infusionsversuchen gehören und dass dieselben selbst zur Belustigung eines waidmännischen Publicums an Jagdhunden ohne allen üblen Erfolg ausgeführt wurden.* Was die Arbeit *v. P.'s* selbst betrifft, so zerfällt dieselbe in zwei wohlunterschiedene Theile, nämlich in einen pharmakognostischen und einen toxikologisch-pharmakodynamischen. — Um die physikalischen und chemischen Eigenheiten des Delphinins genauer zu erforschen, stellte *v. P.* in Gemeinschaft mit seinem Freunde *Meulenhof* eine Reihe von chemischen Untersuchungen an, die wir als zum Resort der Pharmakognosie gehörig hier ganz unbeachtet lassen müssen. Um die Wirkungen des Delphinins sorgfältig zu prüfen, stellte *v. P.* nicht weniger als 27 Versuche an Säugethieren, Vögeln, Amphibien und Fischen an, die in der oben citirten Zeitschrift allgesammt ausführlich

mitgetheilt werden. Die allgemeinen Resultate, welche dabei gewonnen wurden, sind aber folgende: Das Delphinin bewirkt in vielen Fällen Unruhe mit beschleunigter Respiration, beschleunigten Herzschlag, sowie die Empfindung von Brennen und Stechen im Munde. Wenn diese Symptome nachlassen, oder wenigstens in den Hintergrund treten, entstehen allgemeine Symptome eines herabgesunkenen Nervenlebens, träge Respiration, seltener geschwächter Herzschlag, Adynamie aller Bewegungsapparate, erweiterte Pupillen, Anästhesie, sowie eine Reihe von Irritationserscheinungen des Magens und Darms, welche von Brechreiz, Erbrechen, vermehrter Kothentleerung, also von lebhaften peristaltischen und antiperistaltischen Bewegungen der Därmen begleitet sind. Ausserdem wurde beinahe durchgängig vermehrte Zufuhr oder verminderte Abfuhr des Blutes in den Nieren, oft von reichlicher Urinausscheidung wahrgenommen. Der Tod der durch Delphinin vergifteten Thiere soll durch Rückenmarkslähmung herbeigeführt werden, was Ref. nach seinen Versuchen an Fröschen bezweifeln muss. Die angenommene Rückenmarkslähmung soll ihre tödtliche Gewalt auf das regulatorische Nervensystem des Herzens verbreiten und somit soll anfangs eine Beschleunigung des Herzschlags herbeigeführt werden, die alsbald nachlässt und in Athemnoth übergeht. *v. P.* glaubt das Delphinin nach den Wahrnehmungen, die er bei seinen Versuchen an Thieren gemacht hat, als Mittel gegen Rheumatismus acutus empfehlen zu dürfen. Er wünscht, dass das Delphinin in der Hospitalpraxis angewendet werde und behauptet, dass man ohne Zaudern die Dosis von $^1/_{10}$ Gran Delphinin in alkoholischer Lösung oder das leicht lösliche Nitrat in Pillenform darreichen könne.

Eine zweite Abhandlung, welche *J. Leonides van Praag* in derselben Zeitschrift veröffentlichte, bringt eine ausführliche Arbeit über das Veratrin. Auch hierbei werden zunächst die chemisch-physikalischen Eigenschaften der zum Versuche benützten Substanz erörtert, was wir, da es zur Pharmakognosie gehört, übergehen müssen. Zu den Wirkungen des Alkaloids sich hinwendend, stellt *v. P.* zunächst alles zusammen, was über die Wirkungen des Veratrins von Anderen vor ihm mitgetheilt wurde und liefert sodann einen Bericht über die 19 Versuche, welche er an Säugethieren, Vögeln, Amphibien und Fischen mit dem Veratrin selbst ausgeführt hat. Die allgemeinen Resultate dieser Arbeit lassen sich in folgender Weise zusammenfassen. Die physiologische Wirkung des Veratrins stimmt in vielen Beziehungen mit der des Delphinins überein. Indessen wird der Magen und Darm viel heftiger gereizt, obwohl von eigentlicher Entzündung nicht die Rede sein kann. Der deprimirenden Wirkung des Veratrins auf den Blutkreislauf und das Herz geht ein Erregungsstadium voraus, welches in vielen Stücken die vom Delphinin bewirkte Erregung übertrifft. Die eigentliche physiologische Wirkung des Veratrins zeigt sich aber darin, dass das Athmen und der Blutkreislauf an Intensität abnehmen, dass die Muskeln ihre Tension verlieren und dass die Reizbarkeit vieler Nerven um ein Bedeutendes herabgestimmt wird. Dagegen bemerkt man schon bei sehr geringen Dosen Erbrechen und oft auch Diarrhoe. Häufiger folgen aber Diarrhoeen erst nach grösseren Dosen. Die Urinsecretion wird nicht merklich angeregt. Die Speichelsecretion nimmt sehr deutlich zu. Dieser Symptomencomplex tritt jedoch erst immer hervor, nachdem ein höherer oder niederer Grad von Erregung vorhergegangen ist. Das Erregungsstadium selbst zeichnet sich durch beschleunigtes Athmen aus, sowie durch vermehrte Pulsfrequenz, krankhafte Muskeltension und erhöhte Nervenirritabilität. Der Veratrintod soll von Rückenmarkslähmung herrühren. Auf den pharmakodynamischen Werth des Veratrins eingehend, so glaubt *v. P.* die Respiration und Circulation herabstimmende Wirkung, sowie auch die Eigenschaft, die Muskelirritabilität zu vermindern, besonders beachten zu müssen. Er hält daher das Veratrin in fieberhaften Krankheiten mit Spannung der Muskulatur für anwendbar, also beim erethischen Typhus, bei m rheumatischen Fieber, beim Scharlachfieber u. s. w. Auch glaubt *v. P.*, dass das Veratrin in der Pneumonie, bei Pleuritis und bei Herzkrankheiten von reinentzündlichem Character bedeutende Dienste leisten könne. Am Schlusse seiner Abhandlung lässt sich *v. P.* noch darüber aus, wer das Veratrin und in welchen Krankheiten man das Veratrin angewendet hat. Wir können darauf nicht eingehen, können aber versichern, dass auch dieser Theil der Abhandlung mit grösstem Fleisse ausgearbeitet wurde.

In einer Sitzung der Gesellschaft von Hospitalärzten in Paris kam eine Abhandlung von *Aran* zum Vortrage, welche die Anwendung des Veratrins bei der Behandlung fieberhafter Krankheiten und insbesondere bei Behandlung der Lungenentzündung, des Typhus und des acuten Gelenkrheumatismus zum Gegenstande hat. Wie aus der Abhandlung hervorgeht, betrachtet *A.* das Veratrin als hyposthenisirendes Mittel, welches die Fähigkeit besitzt, die Pulse und die thierische Wärme in kurzer Zeit herabzudrücken. Diese Verminderung der Pulse und der Thierwärme soll um so merklicher sein, je intensiver das Fieber ist. Indessen darf diese Wirkung keineswegs für absolut gehalten werden, da sie in der That, wie z. B. beim hectischen Fieber und dem Wechselfieber, Ausnahmen zulässt. Die hyposthenisirende Wirkung des Veratrins soll nach *A.* ganz unabhängig von der Wirkung auf die ersten Wege sein.

Sie zeigt sich am deutlichsten bei den parenchymatösen Entzündungen, bei welchen es das Fieber rasch tilgt, obwohl der entzündliche Infarct nach Verschwinden des Fiebers noch einige Zeit bestehen kann. Unter den Entzündungen soll die Lungenentzündung diejenige sein, wo das Veratrin sich am glänzendsten bewährt. Von einem Tage zum andern drückt es den Puls um 36 Schläge und die Respiration um 6 Athemzüge herab, während die Temperatur des Körpers dermassen sinkt, dass die Haut kalt wird und die Transpiration in starken Zug kommt. Parallel diesen Wirkungen ändert das Veratrin auch die örtlichen Phänomene der Krankheit; nur die physikalischen Zeichen der Brust ändern sich nicht immer mit der allgemeinen Besserung und die kritische Zerstreuung der Krankheit ist in gewissen Fällen nicht schneller, als bei andern Kurmethoden. Bei der Entzündung der Hoden und der Brüste, wenn sie noch frisch sind, soll das Veratrin ebenfalls recht günstige Wirkungen äussern. Bei der Entzündung der serösen Häute zerstreut das Veratrin schnell den Fieberzustand, aber dieses Ereigniss ist ohne Rückwirkung auf die Beseitigung der Entzündungsprodukte, so dass man bei der Pleuritis und der Herzbeutelentzündung Vesicatore anwenden muss, um die Heilung zu erzielen. Bei der Peritonitis ist das Veratrin häufig contraindicirt, weil es sehr leicht Erbrechen bewirkt. Gleichwohl kann das Veratrin bei der Metroperitonitis mit Erfolg gebraucht werden. Bei dem typhösen Fieber ist der Einfluss des Veratrins auf den Fieberzustand viel weniger merklich, als bei den Entzündungen. Nichts destoweniger bessern sich einige Phänomene, als die Trockenheit der Zunge und der Haut, sowie das Kopfweh. Besteht Adynamie, so ist der Gebrauch des Veratrins contraindicirt. Ueberhaupt darf das Veratrin bei Typhus nur im Anfange und bei der sogenannten entzündlichen Form verwendet werden. Bei dem acuten Gelenkrheumatismus kann das Veratrin ganz entschieden heilkräftig wirken und die Krankheit in Zeit von einigen Tagen tilgen. Das Veratrin kann also nach *A.* mit dem Colchicum zusammengestellt werden, dem es sich in vielen Stücken nähert. Länger als 3—4 Tage darf das Veratrin nicht verwendet werden. Wenn es bis dahin nicht günstig eingewirkt hat, muss es ausgesetzt werden. Bei dem Scharlachfieber soll das Veratrin die Zahl der Pulse und die Temperatur des Körpers herabdrücken und der Krankheit einen kürzeren Verlauf ertheilen.

Nach Mittheilung der Abhandlung von *A.* entspann sich eine Discussion, an der sich *Legroux*, *Barth*, *Marotte*, *Guerand*, *Wollez*, *Bricheteau* u. A. betheiligten. Bei derselben wurde *Aran* der Vorwurf gemacht, dass er die Publication seiner Arbeit verfrüht habe, worin wir *Marotte* u. A. völlig beistimmen. Die Zahl der Beobachtungen, auf die *Aran* seine Conclusionen stützt, ist viel zu gering, als dass daraus eine sichere Schlussfolgerung gemacht werden könnte.

Fraas, Professor an der Universität zu München und Director der Central-Thierarzneischule daselbst, hat eine Arbeit über Solaninvergiftung mitgetheilt, in der eine Reihe von höchst interessanten Thatsachen enthalten sind. Die Arbeit wurde hervorgerufen durch eine Behauptung des Dr. *Bergmann*, dass die in einigen Distrikten von Bayern auftretende sogenannte „Schweinekrankheit“ nichts als eine chronische Solaninvergiftung sei. Um diese Behauptung auf ihre Haltbarkeit zu prüfen, legte *F.* am 24. April mehrere Schweine in besonders eingerichtete Ställe und versorgte das eine mit solaninhaltigem, das andere mit solaninfreiem Futter. Die beiden Schweine gediehen sichtlich; es war nicht der geringste Unterschied zwischen dem zur Vergiftung mit Solanin behandelten und dem anderen zu beobachten. Da die Kartoffeln ausgingen, so wurden die beiden Schweine, welche durchaus kein Unwohlsein verriethen, am 16. Juli verkauft. Um weitere Versuche anzustellen, wurde ein grösseres Quantum von Solanin aus chemischen Fabriken bezogen und davon zunächst einem 2 Monate alten Schweinchen eine Dose von 10 Gran Solanin eingegeben. Das Thier bot darnach keine abnorme Erscheinungen dar und erhielt schon am folgenden Tage 20 Gran Solanin, die nur einen dünnen Stuhlgang veranlassten. Am folgenden Tage wurden wiederum 20 Gran essigsaures Solanin eingegeben, aber das Thier liess auch jetzt nichts Auffallendes bemerken und wurde später, da es völlig gesund fortlebte, halb gemästet verkauft. Da sich der Verdacht erhob, dass das Solanin nicht richtig beschaffen sein möge, so wurde etwas von demselben Alkaloid aus der *Merk*'schen Fabrik zu Darmstadt bezogen und damit auf's Neue an einem Schweine experimentirt. Merkwürdiger Weise brachte selbst eine Dose von 30 Gran schwefelsaurem Solanin bei dem Schweine keine auffallenden Erscheinungen hervor, so dass man berechtigt ist einen vollständigen Mangel an Receptivität für Solanin bei Schweinen zu behaupten. Ganz anders verhalten sich dagegen zu dem Solanin Hunde, Kaninchen und andere Thiere. Bei Hunden sah man nach der Darreichung von 5 Gran Solanin heftiges Erbrechen mit starker Erweiterung der Pupillen; dagegen wurde der Tod nicht herbeigeführt. Auch nach Unterbindung des Schlundes erzeugten 10 Gran Solanin in den Magen gebracht nur heftigen Brechreiz und vermehrte Gefrässigkeit, aber keineswegs den Tod. Anders verhielt es sich mit Injectionen in die geöffneten Venen. Bei 9 Hunden erfolgte nach Injection von schwefelsaurem Solanin in stufenweisen

Dosen von 2—5 Gran der Tod. Bei einem alten Hunde verursachten 5 Gran schwefelsaures Solanin nach der Einspritzung in das Blut plötzlich eine sehr erschwerte, beschleunigte und krampfhafte Respiration unter Convulsionen und tetanischem Strecken, sowie nach 7 Min. der Tod. Dabei war die Pupille enorm erweitert und aus Mund- und Nasenhöhle floss blut'ger Schaum. Ein Pferd, dem 30 Gran schwefelsaures Solanin in das Blut eingespritzt wurden, stürzte unter den heftigsten Athembeschwerden plötlich zusammen, zeigte enorm vermehrten Herzschlag, Flankenschlagen und convulsivische Bewegungen; aber das Thier erholte sich schon nach 20 Min. Von den Schlussfolgerungen, welche *F.* am Ende seiner Abhandlung zusammengestellt, glauben wir folgende mittheilen zu müssen:

1) Die sogenannte Schweinekrankheit rührt nicht von einer schleichenden Solaninvergiftung her. 2) Das Solanin in den Magen der Schweine gebracht, erzeugt selbst zu 30 Gran keine bemerkenswerthen Zufälle. 3) Auch bei Hunden wirkt das Solanin, in den Magen gebracht, erst in höheren Dosen von 10 Gran brechenerregend, dagegen tödtet es kleinere Hunde, wenn es zu 2 Gran in das Blut eingeführt wird. 4) Bei Kaninchen wirken selbst geringe Dosen 1—2 Gran tödtlich, wenn es in den Magen gebracht wird. 5) Das Solanin wirkt in kleineren Dosen auf Pferde so gut, wie gar nicht ein.

Murawjéw, Arzt in Putiwl, im Gouvernement Kursk (Russland), hat einige practische Bemerkungen über die äusserliche und innerliche Anwendung des Coniins veröffentlicht, welche ganz an den alten Schlendrian in der Therapie erinnern. *M.* gebraucht das Coniin bei chronischen Hautausschlägen aller Art, bei Zahnschmerz, wo es selbst den cariösen Process aufhalten soll, bei Neuralgien, bei chronischer Synovitis, bei Oedemen und rheumatischen Schmerzen, bei scrophulöser oder rheumatischer Augenentzündung, bei scrophulösen und krebsigen Geschwülsten u. s. w. äusserlich entweder als reine Flüssigkeit oder in Form von Collyrien, oder von Klystieren, oder in Form von Salben. Bei innerer Darreichung verwendet *M.* das Coniin bei chronischer Entzündung der Leber, bei Icterus, bei tuberkulöser Lungenschwindsucht, bei Typhus, Cholera, Entzündungen des Auges, bei Katarrh der Harnblasenschleimhaut, bei Pleuritis, Peritoneitis u. a. Krankheiten an. Es würde zu weit führen auf das Detail dieser therapeutischen Expectorationen näher einzugehen. Wir können versichern, dass daraus Nichts zu lernen ist.

Falck hat Mittheilungen über die Wirkungen des Berberins, eines wohlcharakterisirten in der Columbowurzel enthaltenen Alkaloids gemacht, welche Dr. *Günste* bei ihm festgestellt hatte. Die Versuche zur Aufklärung der Wirkungen des Alkaloids wurden theils an Vögeln, (Tauben, Hühner), theils an Säugethieren (Kaninchen, Hunde) ausgeführt und ergaben folgende nicht uninteressante Resultate. Eine Taube, welche mit Berberinlösung tractirt wurde, litt an starken Diarrhöen, an Würgen und Erbrechen, an Appetitlosigkeit, Traurigkeit und Niedergeschlagenheit, an frequenter und rascher Respiration, an Dysphagie und grosser Adynamie, dagegen konnte der Tod des Thiers durch Berberin nicht herbeigeführt werden. Die Section der Taube ergab eine starke Contraction der Muskelfasern der ersten Wege, sowie eine katarrhalische Affection der Schleimhaut der Speiseröhre und des Kropfes. Auch bei einem jungen Hahne, dem Berberin in Auflösungen öfters beigebracht wurde, zeigten sich ganz dieselben Erscheinungen. Um den Einfluss des Berberins auf den Appetit der Vögel kennen zu lernen, wurden zwei Hähne zunächst mit regelrechtem Futter und sodann mit berberinhaltigem Futter versorgt, wobei sich ergab, dass das Berberin, wenn es in grösseren Dosen beigebracht wird, über kurz oder lang den Appetit vernichtet, was offenbar die Folge einer aufkommenden katarrhalischen Affection ist. Um den Stoffwandel der Vögel unter dem Einflusse des Berberins kennen zu lernen, wurden zwei Tauben zunächst mit gewöhnlichem und sodann mit berberinhaltigem Futter versorgt, wobei sich ergab, dass in Folge der platzgreifenden Appetitlosigkeit das Körpergewicht der Vögel bedeutend herab kommt. Um die Wirkung des Berberins bei Kaninchen festzustellen, wurde mehreren Thieren etwas Berberinlösung unter die Haut gebracht, wonach alle Thiere über kurz oder lang zu Grunde gingen. Die Symptome, welche dem Tode vorausgingen, waren wenig deutlich ausgesprochen. Bei den Thieren, welche sorgfältiger beobachtet wurden, bemerkte man Traurigkeit, klotzende Augen, frequente und tiefe Respiration, klagende Töne, Adynamie, Unfähigkeit zu gehen und zu stehen, schwere und rasselnde Respiration, Parese und Paralyse der Extremitäten; asphyctische Erscheinungen und endlich den Tod. Merkwürdiger Weise wurden dabei ausgesprochene Convulsionen nur bei einzelnen Thieren beobachtet. Dieselben hatten alsdann etwas Remittirendes und konnten durch Reize künstlich provocirt werden. Um die Wirkungen des Berberins bei Hunden kennen zu lernen, wurde ein starker Hund von mittlerer Grösse zum Oefteren mit Berberin versorgt. Dasselbe bewirkte höchstens etwas flüssigeren Stuhlgang als gewöhnlich; im Uebrigen aber keine grossartigen Störungen. Als das Berberin durch eine geöffnete Vene in grösserer Masse eingespritzt wurde, bemerkte man zuerst eine auffallende Salivation nebst einer Entleerung von dünnem, schleimigem Koth. Nachgerade kam convulsivisches Zittern zum Vorschein, das allmählig in eine Art von paralytischen Zustand

überging. Später gesellten sich heftige Respirationsstörungen hinzu, mit welchen sich eine gewaltige Adynamie verband. Die Paralyse schien besonders bei den hinteren Extremitäten Platz zu greifen; der Tod des Thieres wurde indess nicht herbei geführt. Bei der Section des Thieres bemerkte man eine starke Contraction aller Muskelfibern des Magens und Darmes, während die übrigen Organe des Unterleibs keine auffallende Veränderung bemerken liessen.

II. Eigenthümliche Pflanzenstoffe.

G. Siegmund. Einwirkung des Digitalin und der Durchschneidung des Nervus vagus auf die Harnstoffausscheidung. Virchow's Archiv. Bd. VII. p. 238.

Dr. *Lange.* Digitalin. Deutsche Klinik No. 13 p. 141.

Dr. *Achille Chereau.* Observation d'empoisonnement par la digitaline. L'Union méd. T. VIII. No. 4.

A. Knoblauch. Beitrag zur Wirkung des Santonins auf das Sehorgan. Deutsche Klinik No. 35 p. 385.

C. Ph. Falck. Mittheilungen über die Wirkungen des Columbins &c. Deutsche Klinik No. 14.

Dr. *Zambaco.* Nouvelles observations sur la valeur thérapeutique du lupulin, partie active du Houblon. Bull. gén. de Thérap. 30 Août p. 161 &c.

Siegmund hat eine grössere Reihe von Versuchen über die Einwirkung des Digitalins und der Durchschneidung des Nervus vagus auf die Harnstoffausscheidung an Kaninchen ausgeführt, welche mehr der Physiologie der Harnbereitung als der Pharmakodynamik zugehören. Dem Kaninchen, welches zum ersten Versuche diente, wurde vor der Darreichung des Digitalins 4 Tage lang Wirsingkohl als Futter dargereicht und dabei die Menge des gefressenen Kohls, die Harnmenge, das Gewicht des Urins, die Harnstoffmenge und einiges andere sorgfältig beobachtet. Sodann wurde das Kaninchen 10 Tage lang mit Digitalin und Wirsingkohl versorgt und wiederum die Menge der Nahrung, des Urins und des Harnstoffs mit der Waage verfolgt. Dabei wurde festgestellt, dass bei fast gleichem Nahrungsquantum unter dem Einflusse des Digitalins die Harnmenge um 8,3 Gramm für den Tag gesteigert wurde, dass dagegen $^1/_2$ Gramm Harnstoff weniger zur Ausscheidung kam. Bei einem zweiten Kaninchen wurde der Versuch in ähnlicher Weise geleitet. Dasselbe lieferte vor der Darreichung von Digitalin auf 1 Gramm Nahrung 0,76 Gramm Harn nebst 0,0108 Harnstoff, während es bei dem Gebrauche von Digitalin auf dieselbe Menge Nahrung 0,78 Gramm Urin und 0,0107 Gramm Harnstoff lieferte. Aus diesen Zahlen geht hervor, dass das Kaninchen unter dem Einflusse des Digitalins im Verhältniss zur Nahrung etwas mehr Harn und etwas weniger Harnstoff ausschied, wobei zu bemerken ist, dass die Menge der verzehrten Nahrung bei dem Digitalingebrauche anwuchs. Um nun den Einfluss der Vagusdurchschneidung auf die Harn- und Harnstoffbereitung festzustellen, wurde das dem ersten Versuche unterworfene Kaninchen aufs Neue in Beobachtung genommen und bei demselben der Nervus vagus durchschnitten. Die Erscheinungen, welche sich darnach einstellten, können wir in unserem Referate übergehen. Im Verhältniss zur Nahrung wurde die Harnmenge nach der Nervendurchschneidung, sowie auch die Harnstoffmenge um etwas gesteigert, während die absolute Quantität des genossenen Futters ziemlich dieselbe blieb. Bei einem anderen Kaninchen wurde zunächst der Stoffwandel für sich controlirt und sodann die Vagusdurchschneidung auf beiden Seiten des Halses vorgenommen. Dabei ergab sich, dass die tägliche Harnstoffausscheidung nach der Durchschneidung der Nerven um ungefähr $^1/_2$ Gramm per Tag vermehrt war und dass im Verhältniss zur Nahrung etwas mehr Harn und Harnstoff zur Ausscheidung gelangte.

Lange hat das Digitalin bei mehreren Fällen von Lungentuberkulose, Herzkrankheit, Wechselfieber, Wassersucht und Albuminurie zur Anwendung gebracht und keineswegs die günstigen Wirkungen beobachtet, welche die französischen Forscher demselben nachrühmen. Aber es fragt sich recht sehr, ob *L.* ein richtig beschaffenes Digitalin verabreicht bekam, da in Deutschland unter diesem Namen ganz unwirksame Stoffe im Handel verbreitet sind.

Chereau hat einen Fall von Vergiftung mit Digitalinpillen beobachtet, der nicht tödtlich ablief und in der oben citirten Zeitschrift mitgetheilt wird. Derselbe wurde mit Kaffee und Spirituosen glücklich behandelt und endigte nach Verlauf von mehreren Tagen mit vollständiger Genesung. Das vergiftete Individuum hatte wahrscheinlich 40—45 Digitalinpillen auf ein Mal eingenommen und an demselben beobachtete man eine auffallende Verminderung des Pulses, kalte Hautdecken, kalte Schweisse, Abgeschlagenheit, seltenen Urin und vollständigen Bestand des Bewusstseins; späterhin aber eine Art von Lähmung der Glieder, Zurückbeugung des Kopfes, geschlossene Augenlider, offen stehenden Mund, aufgetriebenes Gesicht, eine sehr heisse Stirne, unmerkliche Herzschläge, eine langsame und kaum wahrnehmbare Respiration, verengerte Pupillen, eine breite, etwas belegte Zunge und eine ungeheure Schwäche. Nachgerade entwickelte sich auch eine Art von Delirium, wobei das vergiftete Individuum unzusammenhängende Sachen hersagte. Dabei war der Puls voller, elastischer und frequenter. Nachdem die spirituösen Getränke einen vollständigen Rausch veranlasst hatten, verfiel die vergiftete Person in einen mehrstündigen Schlaf, aus dem sie mit ziemlichem Wohlsein wieder erwachte.

Dr. *Knoblauch* zu Frankfurt a/M. hat aufs Neue die Chromatopsie, welche bei dem Ge-

brauche von Santonin einzutreten pflegt, zur Sprache gebracht, ohne diese Angelegenheit im Geringsten zu fördern. Da wir in vorjährigem Jahresbericht die erwähnte pathologische Erscheinung auf Grund einer historischen Ausführung als eine lang bekannte dargelegt haben, so ist es unnöthig, die *Knoblauch*'schen Mittheilungen specieller hier anzuführen.

Falck hat einige Mittheilungen über die Wirkungen des Columbins, einer in der Columbowurzel enthaltenen Substanz gemacht, welche einer von *Günste* geschriebenen Dissertation entnommen sind. Aus denselben scheint mit Bestimmtheit hervorzugehen, dass nicht das Columbin, sondern das Berberin der wirksame Bestandtheil der Columbowurzel ist, was bei Kaninchen und Katzen festgestellt wurde.

Zambaco hat einige Beobachtungen über die therapeutischen Wirkungen des Lupulins in der Klinik von *Ricord* gesammelt, aus welchen hervorgeht, dass das Lupulin den mit Erectionen verknüpften Erethismus der Genitalorgane, wie er bei Tripper und ähnlichen Krankheiten vorkommt, zu tilgen im Stande ist. Um diesen Effect herbeizuführen, sind 2 — 6 Grm. Lupulin für den Tag in 2 Dosen vertheilt nothwendig. Es würde zu weit führen, alle die einzelnen Krankengeschichten, welche *Z.* mittheilt, hier auszuziehen. Aus denselben geht hervor, dass das Lupulin die angegebene Wirkung besitzt und darin selbst den Camphor übertrifft.

J. Aetherische Oele.

John Pursnell. Case of poisoning by the oil of bitter almonds. Assoc. med. Journ. Sept. 29. p. 885.

Douglas Maclacan. Oil of bitter almonds. Monthly Journ. Januar p. 11.

W. Seller. Summary of the Analogous remedial effects hitherto observed in the Non-oxygenated essential Oils, namely, the Oils of Turpentine, Copaiba, Cubebs, Juniper, Savine &c. Edinb. med. and surg. Journ. Oct. p. 681.

Pursnell berichtet einen Fall von Vergiftung, der durch Bittermandelöl veranlasst war. Ohne Zweifel enthielt aber das Oel, wie gewöhnlich, Blausäure und somit gehört strenggenommen die Intoxikation unter die Blausäurevergiftungen.

Douglas Maclacan hat eine dankeswerthe Arbeit über die Wirkungen des reinen Bittermandelöls veröffentlicht, die auf 13 Versuche gestützt darthut, dass das von Blausäure befreite Oel keineswegs zu den toxischen Stoffen zu rechnen ist und dass ein Blausäuregehalt des Oels stets anzunehmen ist, wenn dasselbe in kleineren Dosen toxische Wirkungen entfaltet. Selbst eine Dose von $^1/_2$ Drachme Oel führte, vorausgesetzt, dass es rein war, keineswegs den Tod herbei. In grösseren Dosen freilich werden die Kaninchen durch das Oel getödtet, was aber auch durch andere ätherische Oele geschieht. Bei Hunden bringen selbst Dosen von 3 Drachmen Oel, wenn es von Blausäure völlig befreit ist, niemals den Tod zu Stande, was uns Uebrigens schon aus der Arbeit von *Wöhler* und *Frerich*'s zur Genüge bekannt ist.

W. Seller hat einen raisonirenden Aufsatz über die Wirkungen mehrerer ätherischer Oele und namentlich des Terpentinöls, des Copaivöls, des Cubebenöls, des Wachholderbeeröls und des Sabinaöls veröffentlicht, der für uns, die wir mit *Mitscherlich*'s Arbeiten über denselben Gegenstand vertraut sind, nur wenig Interesse gewähren kann. Wir verweisen auf den Aufsatz, da derselbe keines Auszugs fähig ist.

K. Fette und ähnliche Stoffe.

Cap. Mémoire sur la glycérine. Gaz. des hôp. No. 15.

Die oben citirte Zeitschrift bringt einen Auszug aus einer Abhandlung von *Cap* über das Glycerin, welche derselbe in der Academie der Medicin zu Paris vorgetragen hat. Da der Auszug offenbar zu unvollständig ist, um ihn hier aufzunehmen, so müssen wir hoffen, bis zum nächsten Jahre das Ausführliche über die Arbeit mittheilen zu können.

L. Alkohol, Aether, Chloroform.

Jäger. Pathologische und therapeutische Bemerkungen über das Delirium tremens. Zeitschr. d. deutschen Chirurgen-Vereins Bd. VIII. Heft 1 S. 67.

Lange. Chloroform gegen Delirium tremens. Deutsche Klinik No. 16.

Vallon. Bericht aus Prof. *Raimann's* Klinik. Dyscrasia potatorum. Zeitschr. Wien. Aerzte. Aug. 1853. p. 191.

Deyland. Delirium tremens. Lancet. März 25.

M'Dowel. Administration interne du chloroforme dans le traitement du delirium tremens. Gaz. des Hôp. No. 31 p. 122.

A. Peddie. On the Pathologie of Delirium tremens &c. Monthly Journ. June 1854.

James Grieve. On the External Application of Belladonna in Delirium tremens. Monthly Journ. of med. scienc. Nov. 1853 p. 430 &c.

Bence Jones. Lectures on Materia medica. Med. Times and Gaz. No. 217. (Enthält eine Menge von Analysen verschiedener Spirituosen, als von Wein, Rum, Liqueur, Cider, Porter, Ale u. s. w.)

Dr. *Weiger.* Zur Chloroform-Frage. Ausserord. Beil. z. Wien. med. Wochenschr. No. 12.

A. Walter. Tod durch Chloroform. Med. Ztg. Russl. No. 7 p. 51. 1853.

Dr. *Berg.* Wirkung des Chloroforms. Würtemb. med. Corresp.-Bl. 1853. No. 27 p. 218.

Th. Clemens. Charakteristik der Anaesthetica unserer Zeit. Arch. f. physiol. Heilk. 1854. Heft IV. p. 496.

v. Dumreicher. Vortrag über die Narcose durch Chloroform und Aether-Inspiration. Zeitschr. Wien. Aerzte. 1854. Febr. p. 186.

Kaufmann. Die neuere in London gebräuchliche Art der Anwendung des Chlorforms während der Geburt. Hannov. 1853.

Dr. *Alf. Yvonneau.* Das Chloroform und seine Anwendung in der inneren und äusseren Heilkunde. Aus dem Französischen übersetzt von Dr. *Hugo Hartmann.* Weimar 1854. 155 S.

Herzog. Der thierische Magnetismus als Anaestheticum. Med. Ztg. d. Vereins in Preussen. 1853. No. 8. (Gehört in die therapeut. Physik.)

Varges. Der thierische Magnetismus als Anaestheticum. Preuss. Vereins-Ztg. 1853. No. 19. (Gehört ebenfalls in die therapeut. Physik.)

Vogler. Wird der thierische Magnetismus das Chloroform verdrängen? Preuss. Vereins-Ztg. 1853. No. 17 u. 28.

Coffin. Procédé pour remédier aux accidens produits par l'inhalation du chloroforme. L'Union méd. 1852. No. 145.

Ribes. Remarques pratiques sur l'emploi du chloroforme. Revue méd. 1853. Mars 16 p. 273 &c.

Ch. Dufour. Intoxication par le chloroforme. L'Union méd. No. 34. T. VII. 1853.

Vallet. Sur un cas de mort par le chloroforme. Gaz. des Hôp. No. 71 & 72. 1853.

Defer. Des injections d'éther dans le rectum. Gaz. des Hôp. No. 15. 1853.

Delabarre. Sur l'éthérisation. Gaz. des Hôp. No. 75. 1853.

Cellarier. Ethéro-Chloroforme. Gaz. des Hôp. No. 126. 1853. — Gaz. méd. de Montpellier No. 7. 1853. 15. Oct.

Robert. Rapport sur un cas de mort par le chloroforme, communiqué par M. le Docteur *Vallet.* Gaz. des Hôp. No. 71 & 72. 1853. Bull. de Thérap. Juny 15. 1853.

Discussion sur le rapport de M. *Robert.* Gaz. des Hôp. No. 81, 94, 95, 100, 111. — Union méd. No. 82. 1853.

Jobert. De l'influence de l'électricité dans les accidents chloroformiques. Gaz. des Hôp No. 103 & 105. 1853. — Comptes rend. T. XXVII. p. 344. 1853.

Baudens. Moyen de prévenir les accidents du chloroforme. Journ. des connaiss. méd.-chir. August 1853. p. 403.

Baudens. Des règles à observer dans l'emploi du chloroforme. Compt. rend. T. XXXVII. p. 74.

Boinet. Accidents provoqués par l'inhalation du chloroforme. Bull. de Thérap. Aug. 15. 1853.

Abeille. Des accidents produits par le chloroforme et de l'électroponcture comme moyen d'y remédier. Gaz. des Hôp. No. 119 & 154. 1853.

Jobert. Mémoire sur l'anesthésie chirurgicale. Gaz. méd. de Paris. T. VIII. No. 36, 37, 41, 42 & 45. 1853.

Robert. Expériences sur la cause de la mort par le chloroforme. Gaz. des Hôp. No. 123. 1853.

Forget. Deux nouveaux cas de mort par le chloroforme. L'Union méd. T. VII. No. 135. 1853.

Robert. Règles pour l'administration du chloroforme. Bull. gén. de Thérap. T. XLV. Nov. et Dec. 1853.

Ancelon. De l'aptitude anesthétique des sujets pour le chloroforme et du dosage de cet agent. Compt. rend. de l'Acad. des scienc. T. XXXIX. No. 15. 1853.

Tabourin. Sur le mode d'action des anesthétiques et le mécanisme des accidents qu'ils produisent. Gaz. hebd. 1854. No. 19.

Hardy. Sur l'application locale de la vapeur de chloroforme &c. Gaz. des Hôp. No. 20 u. 21. Febr. 1854.

Anesthésie locale. Gaz. des Hôp. No. 21.

Denonvilliers. Conclusions sur la question du chloroforme. Gaz. des Hôp. 1854. No. 19.

B. De l'anesthésie locale au point de vue chirurgical. Gaz. des Hôp. No. 27. 1854.

Plumeau. Reflexions sur un cas de mort survenue quarante heures après l'administration du chloroforme. Journ. de Méd. de Bordeaux. No. 4. 1854. April.

Premier cas de mort, à la suite de l'inhalation du chloroforme dans les hôpitaux de Paris. Bull. de Thérap. Avril 1854.

Forget. Empoisonnement par le chloroforme &c. L'Union méd. No. 46. Avril 1854.

Richet. De l'anesthésie localisée. Bull. de Thérap. Mai 1854. — Gaz. des Hôp. 1854. No. 63, 66, 67.

Hartshorne. Empoisonnement par le chloroforme. Gaz. des Hôp. No. 52. 1854.

Brochin. Anesthésie locale. Gaz. des Hôp. No. 54.

De l'anesthésie. Gaz. des Hôp. 1854. No. 85.

John Lizars. Des meilleurs moyens de rappeler à la vie dans les cas de mort par le chloroforme &c. Gaz. méd. de Paris. T. IX. No. 41. Oct. 1854.

Chaumont. On the effects of chloroform on the Blood. Monthly Journ. May 1853 p. 470.

Williamson. On the use of chloroform in a case of infantile convulsions. Lancet. Juny 1853 p. 535.

Bichersteth. On the Mode of Death from the inhalation of chloroform. Monthly Journ. Sept. 1853. p. 211 &c.

Hillier. Death from chloroform during its administration previous to an operation for Hernia. Med. Times. Oct. 1853 p. 422.

On Death Chloroform. Med. Times. Oct. 1853. p. 407.

Harrison. Case in which the inhalation of Chloroform was followed by a fatal result. Assoc. med. Journ. Febr. 3. 1854. p. 109.

Coates. Observations on chloroform and its administration. Lancet. May 1854. p. 491.

Mead. Chloric Aether: its properties and uses &c. Assoc. med. Journ. Sept. 1854. p. 819.

Arnott. On the Remedial and Anesthetic uses of Intense Cold. Monthly Journ. July 1854. p. 32.

Paget. Trials of Cold as an Anaesthetic. Med. Times. July 1854. p. 11. (Diese beiden letzten Abhand. lungen gehören in das Gebiet der therapeut. Physik.)

Jäger, Medico - Chirurg und Geburtshelfer in Wegberg, hat Bemerkungen über das Delirium tremens geschrieben, welche durchaus nichts Neues enthalten. Wir finden darin eine höchst dürftige Zusammenstellung der Aussprüche anderer Aerzte über die in Rede stehende Krankheit aber keineswegs die Ergebnisse eigener Forschung, wie man etwa annehmen könnte.

Lange hat das Chloroform gegen Delirium tremens ohne Erfolg zur Anwendung gebracht und verbreitet sich, indem er dieses mittheilt, über die gegen Säuferwahnsinn empfohlenen Mittel. Zu denselben gehören bekanntlich Opium und essigsaures Morphin, der Brechweinstein mit oder ohne Opium, das essigsaure Zink, Digitalis und Digitalin, Liquor ammonii caustici, Liquor ammonii pyrooleosi, Liq. ammonii succinici, Camphor, Terpentin, animalische Kost, Sumbulwurzel, essigsaures Kupfer, essigsaures Eisen, warme Bäder, kalte Begiessungen des Kopfes, das Chloroform u. m. A.

Vallon berichtet über mehrere Fälle von Säuferkrankheit, die in der Klinik von Prof. *Raimann* zur Behandlung kamen. Der erste davon betrifft einen 24jährigen Taglöhner, welcher nach eigenem Geständniss täglich bis auf 7 Maas Bier zu sich nahm (woher nahm dieser Taglöhner das Geld dazu?) und im Mai 1852 mit Ohnmacht und Zittern der Extremitäten erkrankte. Nach baldiger Herstellung ging der Tagelöhner bald wieder seiner Arbeit nach, verfiel aber am 1. Juni in einen epileptischen Krampfanfall, dem ein Delirium nachfolgte. Am 4. Juni wiederholten sich die epileptischen Convulsionen, worauf sich Delirien und Hallucinationen einstellten. Der Patient wurde jetzt in die Klinik aufgenommen, wo er nach mehrmaliger Wiederholung der epileptischen Zufälle suffocativ zu Grunde ging. Bei der Section fand man eine capilläre Apoplexie und unter andern eine starke Degeneration der Nieren. Bei Lebzeiten hatte man in dem sauren Urin sehr viel Eiweiss vorgefunden. Es drängt sich somit die Vermuthung auf, dass bei dieser angeblichen Säuferkrankheit eine mit epileptischen Krämpfen auftretende Urämie im Spiele war, bei der ja auch, wie man weiss, Hallucinationen und andere Erscheinungen des Alkoholismus auftreten. — Der zweite Fall, welcher zur Beobachtung kam, betrifft einen 42jährigen Lohnkutscher, der nach starkem Missbrauche von Bier und Wein dem Alkoholismus verfiel und an Pneumonie und Meningitis zu Grunde ging. — Der dritte Fall betrifft einen 52jährigen Schlossergesellen, der im bewusstlosen Zustande in die Klinik gebracht wurde und über kurz unter epileptischen Anfällen und nachfolgendem Sopor verstarb. Bei der Section dieses Individuums fand man unter anderen eine Erweichung der Hirnsubstanz mit Hyperämie der Meningen. — Die weiteren Fälle betreffen verschiedene Leute, welche nach Missbrauch von Wein und Branntwein von Delirium tremens und Apoplexie befallen und allgesammt geheilt entlassen wurden.

Deyland berichtet aus dem Guys-Hospitale einen Fall von Delirium tremens, welcher tödtlich endigte und bei dem die Section eine Verdickung und Trübung der Meningen, unregelmässiges und runzeliges Aussehen der Hirnwindungen, Wassererguss in die Seitenventrikel, starke Fettablagerung auf dem atrophischen und in seinen Adern fettig entarteten Herzen, Fettentartung der Leber und des ganzen Muskelsystems ergab. Aehnliche Fälle sammelte Dr. *Wilkes*. Nach ihm soll die Fettentartung der Gewebe eine sehr constante Erscheinung bei dem Delirium tremens sein; namentlich soll die fettige Entartung die edelsten Organe, als das Herz, die Leber, die Nieren ergreifen und mit atheromatöser Degeneration der Gefässe verbunden sein.

M'Dowel, Arzt an einem Hospitale zu Dublin, veröffentlichte 3 Fälle von Delirium tremens, welche durch den inneren Gebrauch von Chloroform geheilt wurden. Er benutzte dazu 2—3 Drachmen Chloroform, welches in aufeinanderfolgenden Dosen von $^1/_2$ Drachme gegeben wurde. *M'D.* ist der Ansicht, dass das Chloroform in der Therapie des Säuferwahnsinns eine bedeutende Stelle einzunehmen berechtigt ist, weil es selbst da verwendet werden kann, wo der Gebrauch des Opiums verboten ist.

Grieve, Arzt in Dumfries, erzählt einen Fall von Delirium tremens, bei welchem er mit dem besten Erfolge Belladonnaextract auf die Augen applicirte und dadurch die Hallucinationen scheuchte. *G.* sucht diesen Effect aus der Veränderung der Pupille und der Adaptation des Auges zu erklären, was wir begreiflich bis auf Weiteres dahin gestellt sein lassen.

Peddie hat eine 30 Seiten lange Abhandlung über die Pathologie und Therapie des Säuferwahnsinns geschrieben, bei welcher derselbe seine Ansichten über die Krankheit darlegt und eine ziemlich gute Literaturkenntniss bekundet. Da es zu weit führen würde, auch nur den hauptsächlichsten Inhalt hier vorzuführen, so bleibt uns nichts übrig, als auf die Abhandlung kurz zu verweisen, um so mehr, als *P.* die längst bekannte Behandlung des Deliriums mit Brechweinstein auf's Neue anrühmt.

In einer Sectionssitzung für Physiologie und Pathologie, welche von Wiener Aerzten abgehalten wurde, hielt Prof. *v. Dumreicher* einen Vortrag über die Narkose durch Chloroform und Aether-Inspiration. Nach einer allgemeinen Würdigung der Narkose überhaupt weisst *v. D.* nach, dass dieselbe wohl für den Kranken, aber nicht, wie das Publikum glaube, auch für den Operateur so wünschenswerth sei, dass man sie, ausser bei Kindern, überhaupt anwenden möchte. Abgesehen von der Unmöglichkeit, manche Patienten zu narkotisiren, soll bei Erwachsenen keineswegs die Ruhe erzielt werden, welche bei der Ausführung der Operation immer wünschenswerth ist. Dazu komme, dass bei der Anwendung von Aether oder Chloroform die Aufmerksamkeit des Operateurs getheilt werde, weil derselbe ebensowohl für den Ausgang der Operation, als für den der Narkose die Verantwortlichkeit trage. Ereigne sich bei der Narkose irgend ein ungünstiger Zufall, so lasse derselbe immer dem Zweifel Raum, ob nicht doch vielleicht irgend ein Vergehen begangen worden sei, was durch äusserste Vorsicht hätte abgewendet werden können. Ein am 11. November in seiner Klinik vorgekommener Unglücksfall habe freilich vollkommen erwiesen, dass in einzelnen, nicht von vorn herein zu bezeichnenden Fällen durch das Einathmen der Chloroformdämpfe trotz aller Vorsicht der Tod

veranlasst werde: selbst unter den günstigsten Verhältnissen, wo die bekannten Gegenmittel augenblicklich können verwendet werden. Es drängten sich jetzt überhaupt die Fragen auf, ob die Narkose durch Chloroform gefährlicher sei als Aether; ob, wenn beide Stoffe deletär für bisher noch unbestimmbare Fälle seien, die Narkose überhaupt angezeigt sei? Ob endlich der Operateur in Voraussetzung der äussersten Vorsicht dennoch für einen letalen Ausgang verantwortlich sein könne. Die erste dieser Fragen beantwortet *v. D.* durch die ausführliche Darlegung der Geschichte der Narkosen durch die beiden Mittel, indem er mit der des Schwefeläthers beginnt. Vom October 1846 bis Ende 1847 finden sich nach *v. D.* 31 durch Aether bewirkte Todesfälle angeführt, die sich nach Beseitigung der zweifelhaften auf 16 reduciren lassen. Hierauf trug *v. D.* die Geschichte der Chloroformnarkose vor, und führte 39 resp. 23 durch Chloroform bewirkte Todesfälle auf. Bei einer Vergleichung aller dieser Todesfälle glaubte *v. D.* die erste Frage dahin beantworten zu dürfen, dass die Narkose durch Chloroform weniger gefahrvoll sei, als die durch Aether; oder dass wenigstens in Bezug der Gefährlichkeit das Chloroform nicht mehr zu fürchten sei, als der Aether. Indem sodann *v. D.* zu den empfohlenen Gemengen von Aether und Chloroform sich wendet, sprach er sich ganz entschieden gegen dieselben aus, wobei er hervor hob, dass durch die Mischung zweier gefährlicher Stoffe an der Gefährlichkeit nichts geändert werde. Zur Beantwortung der zweiten Frage sich hinwendend, verlangt *v. D.* eine bedeutende Beschränkung im Gebrauche der spirituösen Narkotika. Er will die Aether- und Chloroformnarkose nur da angewendet wissen, wo längere und wichtigere Operationen auszuführen sind und verwirft es durchweg, die Kranken zur Narkose zu bereden. In Bezug auf die letzte Frage gab *v. D.* sein Gutachten dahin ab, dass es Pflicht der Aerzte sei, die Thatsachen, wie sie jetzt sind, den Laien mitzutheilen. Der Verständige werde alsdann einsehen, dass eine für die grosse Mehrzahl der Leidenden segensvolle Sache wegen einzelner Unglücksfälle nicht aufgegeben werden dürfe und dass der Operateur, wenn er die Narkose bei schwereren Operationen anwende, seine Aufgabe nur zum Besten der Kranken erschwere. Nach Beendigung dieses Vortrags erhob sich eine Discussion, bei welcher sich's herausstellte, dass nicht alle Anwesenden mit den Anschauungen *v. D.'s* einverstanden waren. Ueberdiess wurden noch einige Todesfälle mitgetheilt, welche bei der Anwendung von Chloroform in Ungarn, Böhmen u. a. Ländern vorgekommen waren.

Veranlasst durch den Vortrag des Professor *v. Dummreicher* hat sich Zahnarzt Dr. *Weiger* in Wien in der oben citirten Zeitschrift über den Aether und das Chloroform ausgesprochen. Derselbe vollzog, wie seine Papiere und Protokolle erweisen, nicht weniger als 60.000 Zahnoperationen unter dem Einflusse der Narkose und glaubt über die Wirkungen des Aethers und Chloroforms sichere und genügende Erfahrungen gemacht zu haben. Auf diese gestützt betrachtet er das Chloroform als ein gefährliches Anästheticum, während er im Gegensatze zu *v. Dummreicher* den Schwefeläther, wenn er richtig angewendet wird, für ganz ungefährlich erklärt. „Ich bleibe der Meinung," sagt *Weiger*, „dass *Jackson's* Erfindung der Aethernarkose eine der wohlthätigsten Erfindungen für die Menschheit ist;" ich behaupte ferner," sagt *W.*, „dass der Aether ein ganz gefahrloses, schmerzstillendes Mittel ist, bin aber demungeachtet der Ansicht, dass der Operateur bei grösseren Operationen nicht zugleich die Narkose leiten kann und soll." Auf den Inhalt des Vortrags des Prof. *v. Dummreicher* eingehend, bestreitet *W.* zunächst die Richtigkeit der vorgelegten statistischen Erhebungen und sucht darzuthun, dass in Wirklichkeit kein einziger Fall bekannt gegeben ist, in welchem der Aether, wenn er mit Luft eingeathmet wurde, in 30 Secunden getödtet hätte. *W.* beschuldigt *v. Dummreicher*, der den Schwefeläther verdächtigt, dass er seine statistischen Zusammenstellungen nach gewöhnlichen Zeitungsangaben gemacht habe, dass aber diese Quelle ein ganz unbrauchbares Material liefere. Selbst für den Fall, dass der eine oder andere Todesfall bei der Aethernarkose vorgekommen sei, müsse man doch den Grund des Todes in der Entziehung der atmosphärischen Luft und nicht in der Zuführung von Aether suchen, denn es sei lange bekannt, dass bei der Entziehung des zur Respiration nöthigen Sauerstoffs der Tod erfolge. Um eine Vergleichung von Aether- und Chloroform anzustellen, sei es nöthig, nicht nur die bei Menschen gemachten Beobachtungen zu sammeln, sondern auch Versuche an Thieren anzustellen, letztere hätten aber erwiesen, dass der Schwefeläther, sobald er mit hinreichend viel atmosphärischer Luft eingeathmet wird, kein Thier, geschweige denn einen Menschen tödtet, dass dagegen das Chloroform für Menschen und Thiere gefahrbringend sei. Hierauf gestützt ist *W.* der Ansicht, dass man das Chloroform nicht einmal bei kurzen, geschweige denn bei länger andauernden Operationen anwenden dürfe. *v. Dummreicher* gegenüber macht aber *W.* den Satz geltend, dass der Arzt dem Wunsche eines Kranken, der Gift verlange, nimmer Genüge leisten dürfe und dass also der Wunsch des Patienten, mit Chloroform narkotisirt zu werden, durchaus keine Berücksichtigung verdiene.

Dr. *Clemens* zu Frankfurt a. M. hat eine nicht uninteressante Abhandlung über die Anästhetika unserer Zeit geschrieben, in welcher

er die Ansicht ausspricht, dass erst nach jetziger, hoffentlich bald überstandener Sturm- und Drangperiode der wahre und wirkliche Werth des Chloroforms erkannt sein werde. Er glaubt gegen Ansichten, wie sie neuerdings ausgesprochen wurden, dass nämlich reines Chloroform mit Vorsicht angewandt niemals tödte, nicht genug warnen zu können und hält es für unbegreiflich, wie man eine solche Meinung aussprechen könne, wenn man mit der Wirkung des reinen Chloroforms sich bekannt gemacht habe. Selbst bei der grössten Vorsicht könne nach seinen Erfahrungen das reinste Chloroform tödten, während unreine und verfälschte Chloroforme, wenn solche vorsichtig angewandt würden, viel eher Krämpfe, Uebelkeit, Erbrechen und andere Leiden erzeugten, als dass sie geradezu und mit Blitzesschnelle tödeten, wie solches leider für das reine Chloroform jetzt festgestellt sei. Auf die Umstände eingehend, unter welchen der Chloroformtod zum Oefteren beobachtet wurde, so glaubt *C.* zunächst allerdings die unvorsichtige Anwendung des Mittels hervorheben zu müssen. Die meisten durch Chloroform bedingten Todesfälle seien in Paris vorgekommen, was um so weniger befremden dürfe, als man ja wisse, wie das Mittel dorten gewöhnlich gehandhabt werde. Man suche die Chloroformwirkung nicht selten zu erzwingen und bemühe sich aus Zeitmangel oder Unkenntniss die Chloroformwirkung dadurch herbei zu nöthigen, dass man den Zutritt der Luft zu den Respirationswegen möglichst behindere. Ueberdiess nehme man es im Gedränge der Praxis auch keineswegs so sehr genau mit der Menge des Mittels, ohne dass man, wenn ein Unglücksfall eintrete, es offen eingestehe, dass man das Opfer halb erstickt habe. Auch die Receptivität des Körpers komme bei der Chloroformwirkung sehr in Betracht, denn es gäbe Menschen, welche so zu sagen an einer Chloroformidiosynkrasie litten und demgemäss von dem Chloroform höchst übel berührt würden und diesen gegenüber andere Menschen, welche eine Art von Chloroformhunger zeigten und demgemäss ungeheure Mengen des Mittels verschlängen, ohne doch eigentlich in den Chloroformschlaf zu fallen. Solche Zustände bildeten gewissermassen eine Contraindikation für den Gebrauch des Chloroforms, wenigstens dürfe man im letzteren Falle das Mittel dem Patienten nicht selbst überlassen. Dazu kämen noch andere Zustände, als Erschöpfung des Rückenmarks, Ueberladungen des Magens, Fehler im Gefässsysteme, Herzleiden, sowie die verschiedenen Formen der Hysterie, welche den Gebrauch des Chloroforms contraindicirten. Der erste Punct, die Erschöpfung des Rückenmarks, sei bis jetzt nur wenig zur Sprache gekommen, aber sie müsse berücksichtigt werden, da der Chloroformtod von den Rückenmarksnerven ausgehe. Alles was das Rückenmark schwäche und störe, contraindicire die Anwendung des Chloroforms und dahin gehörten ganz besonders Excesse in Venere. In der That habe er die Beobachtung gemacht, dass Thiere um so leichter durch Chloroform getödtet würden, je bälder nach vollzogenem Coitus dieselben chloroformirt würden.

Dr. *Berg* in Gerabrun benutzte das Chloroform bei einer Bruchoperation und hatte das Unglück, den Tod erfolgen zu sehen. Er hat seine Beobachtungen veröffentlicht, welche indessen nichts Lehrreiches darbietet. — Auch Prof. *A. Walter* in Kiew sah ein Mädchen, welches chloroformirt wurde, das Leben verlieren und hat darüber in der oben citirten Zeitschrift einen umständlichen Bericht erstattet. Bei der Section fand man alle Erscheinungen einer Suffocation und Lungenapoplexie, wie das auch sonst schon häufig genug beobachtet wurde.

Dr. *Kaufmann*, Leibmedicus zu Hannover, benutzte seinen Aufenthalt in London, die daselbst gebräuchliche neuere Art der Anwendung des Chloroforms bei Geburten näher kennen zu lernen. Wie wir von ihm erfahren, befindet sich zu London ein gewisser Dr. *John Snow*, welcher aus dem Chloroformiren ein ausschliessliches Geschäft macht und welcher selbst die Ehre hatte, bei der letzten Niederkunft der Königin von England zur Ausführung der Chloroformirung herangezogen zu werden. Dr. *Snow* hat nun eine kleine Schrift veröffentlicht, worin er seine Erfahrungen über die Anwendung des Chloroforms in der Geburtshülfe darlegt und diese Schrift ist es, welche uns *Kaufmann* in einem deutschen Auszuge mittheilt.

Snow ist der Ansicht, dass man das Chloroform in der Geburtshülfe nur in den Fällen anwenden soll, in welchen die Geburtsschmerzen sehr bedeutend sind, in welchen grosse nervöse Unruhe entsteht und die Kräfte der Gebärenden durch Schmerz und lange Dauer der Geburt zu schwinden beginnen. Je schwächer die Wehen sind, desto sparsamer soll nach *S.* das Chloroform gebraucht werden. Immer ist es nöthig, die Eröffnung des Muttermundes völlig abzuwarten, wenigstens versichert *S.*, dass er im Einverständnisse mit den Geburtshelfern meistens erst dann mit der Application des Chloroforms begonnen habe, wenn der Muttermund beinahe völlig verstrichen war und die Wehen anfingen treibend zu werden. Indessen kamen ihm auch Fälle vor, in welchen die Einathmung des Chloroforms viel früher stattfinden musste. Was die Art der Chloroformirung betrifft, so lässt *S.* mit dem Eintritt einer Wehe die Einathmung beginnen und setzt das Chloroform aus, wenn die Zusammenziehung der Gebärmutter nachlässt oder wenn die Gebärende Linderung ihrer

Schmerzen verspürt. *S.* findet es für wünschenswerth, dass das Chloroform zu Anfang ziemlich kräftig dargereicht wird und dass die Menge des Chloroforms mit jeder Wehe gemehrt werde, wenn die Erleichterung nicht alsbald eintrete. Die Hauptaufgabe muss dabei sein, die Schmerzen der Gebärenden zu erleichtern, ohne die Kraft der Wehen und die Hülfsthätigkeit der Respirationsmuskeln wesentlich zu vermindern. Dabei ist es nicht nöthig, das Bewusstsein der Gebärenden zu unterdrücken. In vielen Fällen gelingt es, die Schmerzhaftigkeit der Wehen zu lindern, ohne dass das Bewusstsein alterirt wird. Die Gebärmuttercontractionen erleiden durchaus keine Unterbrechungen, wenn die Gebärende durch Chloroform in den Zustand halber Bewusstlosigkeit gesetzt wird. Eine vollkommene Anästhesie ist nach der Ansicht von *S.* in der Geburtshülfe niemals erforderlich, ausser in den Fällen, wo ein operativer Eingriff geschehen soll. Die Chloroformwirkung soll während der Geburt niemals über den zweiten Grad des Narkotismus hinaus gesteigert werden. Diess ist der Zustand, worin die Gehirnfunction verringert, aber nicht ganz aufgehoben ist. In diesem Zustande kann die Gebärende die Geburt befördern durch freiwilliges Mitdrängen, wenn sie dazu aufgefordert wird. Bei operativen Eingriffen muss man die Gebärende in einen Zustand von Bewusstlosigkeit versetzen. Zum Einathmen bedient sich *S.* eines besonderen Apparats, bei dessen Anwendung immer mit einer gewissen Menge von Chloroform eine gewisse Menge von Luft in die Lungen eingeführt wird. Die Menge Chloroform, welche während einer Wehe angewandt wird, übersteigt niemals 18 Tropfen, aber *S.* gebraucht bei langen und zögernden Geburten oft sehr bedeutende Quantitäten von Chloroform. In einem Falle verbrauchte *S.* nicht weniger als $2^1/_2$ Unze. Die Dauer der Chloroformirung war begreiflich sehr verschieden. *S.* hat keine Gebärende länger als 2 Stunden bewusstlos erhalten. In einigen Fällen verminderte das Chloroform nach *S.* sowohl die Kraft als auch die Dauer der Wehen. In anderen Fällen bewirkt das Einathmen kräftigere und regelmässigere Contractionen der Gebärmutter. In einigen Fällen vermehrt das Chloroform die Stärke und Häufigkeit der Contraction. Bei Zangengeburten und Perforationen hat *S.* das Chloroform ungefähr in derselben Art angewendet wie in gewöhnlichen Fällen. Gewöhnlich ist jedoch bei solchen eine etwas grössere Einwirkung erforderlich, als bei gewöhnlichen Geburten. Bei Wendungen und andern Manipulationen in der Gebärmutter muss nach *S.* das Chloroform in ziemlich starken Dosen angewandt werden, um die Contractionen der Gebärmutter zu verringern. Ist die Wendung vollendet, so muss man mit dem Einathmen aufhören, damit die Wehen kräftig wiederkehren. Auch bei Stricturen des Uterus muss man mit dem Chloroform ergiebig einwirken, was bei gewissen Nachgeburts-Operationen von Wichtigkeit ist. Hinsichtlich des Einflusses des Chloroforms auf das Kind spricht sich *S.* sehr kurz und unentschieden aus. In einigen Fällen hat es ihm geschienen, als wenn das Kind zur Zeit der Geburt weniger empfindlich gegen den Eindruck der kalten Luft gewesen wäre als gewöhnlich. Wurde die Mutter bewusstlos gemacht, so bemerkte er auch, dass dass neugeborene Kind während der ersten Minute nach seinem Austritte nicht mit gleicher Kraft mit den Füssen trat und schrie, wie es sonst wohl beobachtet wird.

Yvonneau, praktischer Arzt zu Blois, hat eine Schrift über das Chloroform veröffentlicht, welche von *Hugo Hartmann* in das Deutsche übertragen wurde. Dieselbe enthält ausser einleitenden Bemerkungen fünf verschiedene Kapitel, in welchen verschiedene auf das Chloroform bezügliche Fragen erörtert werden. Zweck der Schrift ist nach Aussage des Verf., die verschiedenen Anwendungsweisen des Chloroforms, sowie den Gebrauch, welcher von ihm in der Heilkunst gemacht worden ist, zu mustern. Um diesen Zweck zu erreichen, beschäftigt sich *Y.* mit der Frage, ob das Chloroform zu den toxischen Stoffen, den eigentlichen Giften gezählt werden dürfe. Er beantwortet diese Frage im negativen Sinne, was aber sicher ganz mit Unrecht geschieht. Nachdem er auch die physiologischen Wirkungen des Aethers und Chlorforms, die Genese der Chloroformanästhesie, sowie den Chloroformtod einleitend besprochen hat, wendet er sich zu dem eigentlichen Gegenstande der Schrift und erörtert im ersten Kapitel die Anästhesie, im zweiten Kapitel die Anwendung der Chloroforminhalationen in der Therapie oder bei der Behandlung gewisser pathologischer Zustände, im dritten Kapitel die verschiedenen Substanzen, welche als Ersatzmittel des Chloroforms gebraucht worden sind, im vierten Kapitel die locale Anästhesie, sowie im fünften Kapitel endlich die innere Anwendung des Chloroforms in flüssigem Zustande. *J.* hat bei dieser Darstellung mit vielem Fleisse das zusammengestellt, was bis zum Jahre 1843 über das Chloroform veröffentlicht wurde. Wir können seine Schrift daher allen empfehlen, welchen es um eine Kenntnissnahme des jetzigen Standes der Chloroformwissenschaft zu thun ist.

In einem Briefe an *Ricord* theilt *Coffin* das Verfahren mit, welches er anwandte, als eine chloroformirte Artistin dem Chloroformtode zu erliegen in Gefahr war. Dasselbe bestand darin, dass er die Asphyxie durch Einblasen von Luft und durch mechanische Unterstützung der Respiration zu scheuchen suchte und dass er die Zunge mit sammt dem Kehlkopf vorzog, um

durch die Glottis die Luft einzuführen. Im Uebrigen bietet der *Coffin*'sche Bericht kein sonderliches Interesse dar, da die durch Chloroform erzeugten Zufälle zur Genüge bekannt sind.

Anknüpfend an einen durch Chloroform bewirkten Todesfall, der im Hospitale zu Orleans sich erreignete, hat *Riebes* practische Bemerkungen über den Gebrauch des Chloroforms veröffentlicht, welche einige Beachtung verdienen. Das Chloroform, wie alle andere Spirituosen, erzeugen, wie *R.* ausführlich darzuthun sucht, im Ganzen zweierlei Effecte, nämlich Trunkenheit mit Exaltation oder Trunkenheit mit Coma. Von diesen beiden Zuständen ist nur der letztere gefahrvoll, woraus für die Praxis die Regel erwächst, bei der Chloroformirung den comatösen Zustand zu vermeiden.

Dufour erzählt eine durch Chloroform bewirkte Intoxikation, welche bei der Abtragung eines Testikels in der Klinik von *Ricord* vorkam. Wie uns erzählt wird, warf sich *Ricord* auf den Mund des Unglücklichen und bliess ihm, Mund zu Mund, Luft in den Brustkorb ein, wobei er die Respiration äusserlich unterstütze. Nachdem er diess mehrmals ausgeführt, kehrte der Puls in Bälde wieder, worauf denn auch die Respirationen sich einstellten. *Dufour* betrachtet die künstliche Respiration von Mund zu Mund mit äusserlicher Unterstützung der Respiration als eins der besten Mittel bei der Chloroformasphyxie.

Defer, Arzt zu Metz, hat über die Injection von Aether in das Rectum zum Zweck der Anästhesirung einige Thatsachen gesammelt. Aus denselben geht hervor, was man schon lang wusste, dass durch die Applikation des Aethers im Rectum dieselben Erscheinungen hervorgebracht werden können, wie bei der Application von Aetherdampf durch die Lungen.

Delabarre hat, wie er versichert, mehr als 11000 Individuen des verschiedensten Alters und Temperaments mit Aether und Chloroform tractirt und bespricht jetzt die Contraindikationen und Indikationen, welche bei der Anwendung von Aether und Chloroform zu beachten sind. Da es unmöglich ist, ihm in alle Einzelnheiten mit dem Berichte zu folgen, so müssen wir den interessirten Leser darauf verweissen.

Cellarier hat eine Reihe von Versuchen mit einem Gemenge gleicher Theile Aether und Chloroform ausgeführt, aus welchen hervorzugehen scheint, dass die Wirkung des Gemenges, wenn es eingeathmet wird, die Mitte hält zwischen den Wirkungen des Aethers und des Chloroforms. Er bedauert, die Gelegenheit nicht gehabt zu haben, sein Gemenge bei Menschen zu versuchen. Wir können ihn damit trösten, dass andere, wie z. B. Dr. *Wager* zu Wien ein solches Gemenge bei Menschen mit Vortheil verwendet habe, was nach der Wirkung der einzelnen Stoffe nicht auffallen kann.

Boinet hat das Verfahren von *Ricord* (die Inspiration von Mund zu Mund) bei einer Intoxication durch Chloroform zur Anwendung gebracht und davon höchst günstige Folgen gesehen. Wir glauben den Fall nicht mittheilen zu müssen, da er im Uebrigen kein Interesse gewährt.

Forget hat zwei in englischen Journalen mitgetheilte, durch Chloroform bewirkte Todesfälle in der oben citirten Zeitschrift ausführlich dargelegt. Da das Nöthige aus den englischen Zeitschriften selbst berichtet wurde, so ist es unnöthig, darauf einzugehen.

In einer längeren Ausführung, welche den durch Chloroform verursachten Zufällen gewidmet ist, verbreitet sich *Abeille* über die günstigen Wirkungen, welche die Electricität und die Electropunctur bei Chloroformasphyxie äussert Da andere Aerzte vor ihm denselben Gegenstand und gründlicher erörtert haben, so können wir über die Mittheilung kurz hinweggehen.

Vallet, Oberchirurg an dem Hospitale zu Orleans, gebrauchte das Chloroform als Anaestheticum bei einem 25jährigen Soldaten, welcher trotz aller Gegenmittel zu Grunde ging. Dieses Ereigniss machte in Frankreich solches Aufsehen, dass der Fall selbst in den öffentlichen Kammern zu Paris zur Sprache kam. *V.* entschloss sich daher, einen Bericht über den Unglücksfall an die Gesellschaft der Chirurgie zu Paris einzusenden, welche denselben den Herren *Larrey*, *Denonvilliers* und *Robert* zur Begutachtung übergab. Diese Commission ernannte Herrn *Robert* zu ihrem Berichterstatter, welcher im Juni 1853 seinen Bericht vor der Gesellschaft vortrug. In demselben wird zunächst der von *Vallet* beobachtete Unglücksfall nach allen Einzelheiten und selbst mit genauer Angabe aller Sectionsergebnisse mitgetheilt. Wir erfahren daraus, dass die Lungen des Soldaten mit Blut überfüllt waren, dass sie braune und ecchymotische Flecken zeigten und dass apoplectische Heerde verbreitet vorkamen. Nach Mittheilung dieses Falles wendet sich sodann *Robert* in seinem Berichte zur Eintheilung der bis dahin bekannt gemachten Unglücksfälle. Er sondert dieselben in 2 Kategorien, nämlich in solche, wo der Tod durch Asphyxie eintrat und in solche, wo der Tod durch Syncope oder vielmehr durch eine Art von Sideration erfolgte. *R.* rechnet den von *Vallet* beobachteten Fall zur zweiten Kategorie und erzählt darauf eine ganze Reihe von Unglücksfällen dieser Art, welche in den Zeitschriften bis dahin mitgetheilt waren. Es sind die Fälle, welche von *Gorré*, *Confevron*, *Barrier*, *Rook*, *Rigaud*, *Tourdès*, *Cailot*, *Mayer* bekannt gemacht wurden und welche in dieser Zeitschrift schon früher mitgetheilt sind. Im weiteren Verfolge des Berichts wendet sich *R.* zu einer Analyse der Einzelvorgänge bei der Chloroformwirkung und Chloroformvergiftung, wobei er all

die verschiedenen Ansichten und Forschungs-Ergebnisse von *Baudens*, *Flourens*, *Sedillot*, *Chassaignac* u. A. einer umständlichen Kritik unterzieht. Es würde zu weit führen, alle Einzelheiten dieser Kritik hier vorzuführen. Wir müssen uns darauf beschränken, aus den Schlusssätzen des Berichtes die wichtigeren hier mitzutheilen. Zu diesen gehören aber folgende Sätze: 1. Das Chloroform kann fast augenblicklich den Tod herbeiführen und zwar in einer Art von Blitzlähmung, ähnlich der, welche gewisse heftige Gifte zu Wege bringen. 2. Der Tod wird in solchen Fällen durch eine rasche Lähmung der Herzbewegung, durch eine wirkliche Syncope verursacht. 3. Bei der Mehrzahl solcher Fälle war der Tod keineswegs die Folge einer ungemessenen Anwendung des Chloroforms, sondern einer besonderen noch unbekannten Prädisposition des Körpers. Diese Prädisposition kann sich augenblicklich von selbst entwickeln, wofür wenigstens zu sprechen scheint, dass manche der verunglückten Individuen schon vorher ohne Schaden chloroformirt wurden. 4. Die Wissenschaft besitzt kein Mittel, die gefährliche Idiosynkrasie von vorn herein zu erkennen; nur das steht fest, dass das Chloroform bei solchen Personen nicht zur Anwendung gebracht werden darf, deren Gehirn und Rückenmark, oder deren Herz und Lungen krank sind. 5. Die Kunst besitzt kein wirksames Mittel, die Entwicklungen der Chloroformwirkungen in einem gemessenen Gang zu halten und dadurch üble Ereignisse zu verhüten. Nach Vortrag des von *R.* erstatteten Berichtes entspann sich eine ungemein lange Discussion, die durch viele Sitzungen der Gesellschaft vom Juni bis zum September 1853 hindurch ging. An derselben betheiligten sich *Chassaignac*, *Ricord*, *Forget*, *Demarquay*, *Guersant*, *Boinet* u. A., so dass die Chloroformfrage von den verschiedensten Standpuncten erörtert wurde. Da es unmöglich ist, mit unserem Berichte dieser Discussion zu folgen, so müssen wir den interessirten Leser darauf verweisen, um so mehr, als das Meiste, was bei der Discussion vorgebracht wurde, schon durch anderweitige Publicationen bekannt gegeben ist.

In der Gesellschaft der Chirurgie vom 5. October 1853 erklärte *Robert*, dass er in Kürze eine Arbeit vorlegen werde, in welcher die ganze, auf das Chloroform bezügliche Discussion zusammengefasst sei. Vorher wolle er jedoch das Ergebniss einer Untersuchung mittheilen, welche er hinsichtlich der Ursache des Chloroformtodes angestellt habe. *R.* sucht nun darzuthun, indem er die Einzelnheiten zahlreicher Versuche mittheilt, dass die durch Chloroform bewirkte Abschwächung des Herzschlags die Folge eines Eingriffs in das Nervensystem sei und dass die Ansicht verworfen werden müsse, wornach das Herz durch den directen Einfluss des chloroformhaltigen Blutes zum Stillstand komme. Diese Mittheilung veranlasste sofort eine neue Debatte, wobei das Ergebniss der *R.*'schen Untersuchung bald angegriffen, bald in Schutz genommen wurde. Dabei verwahrt sich *R.* gegen eine Aeusserung von *Demarquai*, wonach seine Versuche mit denen von *Flourens* übereinstimmend sein sollen. *Robert* gibt zu, dass die *Resultate* seiner Untersuchungen ähnlich seien, dass aber zwischen seinen Versuchen und denen von *Flourens* keine Analogie bestehe.

Nachdem die Debatten in der Sitzung der Chirurgie über das Chloroform zum Schlusse gekommen waren, hat sich *Robert* bemüht, alle die Ansichten, welche seinen entgegengesetzt in der Gesellschaft ausgesprochen wurden, mit schlagenden Gründen zu widerlegen und es überdies versucht, die Regeln aufzustellen, welche bei der Anwendung des Chloroforms befolgt werden sollen. Ueber diesen Gegenstand hat er eine besondere Abhandlung geschrieben, von der wir nur die Schlusssätze hier anführen können. 1. Das Chloroform kann den Tod veranlassen, wenn es in sehr starker Proportion mit Luft gemengt ist. 2. Nichts desto weniger kann aber auch das Chloroform in Folge einer individuellen Empfänglichkeit schwere Zufälle und den Tod herbeiführen, selbst wenn es in schwachen Dosen dargereicht wird. 3. Die durch Chloroform herbei geführte Asphyxie ist nicht zu fürchten, wenigstens wenn man die Inhalation nicht falsch betrieben hat und den Zustand der Respiration überwacht. 4. Das Chloroform prädisponirt aber auch zur Syncope und macht diese sehr ernst, wenn sie eintritt. 5. In den Fällen, wo das Chloroform den Tod herbeiführt, erfolgt derselbe in Folge von Syncope. Das Erlöschen der Herzschläge ist zuweilen so plötzlich, dass es eine wirkliche Sideration darstellt. 6. Die Syncope kann am Anfange der Operation eintreten und scheint alsdann in Folge einer Erschütterung zu erfolgen, welche der Organismus durch den Act der Operation selbst erlitten hat. Sie kann sich auch unmittelbar mehrere Stunden nach der Operation einstellen. 7. Alle Anästhetica sind mehr oder weniger giftig. Das Chloroform gehört zu den gefährlichsten, aber auch zu den mächtigsten. Der Aether ist weniger gefährlich, aber auch weniger energisch. Ein Gemenge von gleichen Theilen Aether und Chloroform scheint das beste Anästheticum zu sein. 8. Ehe man das Chloroform anwenden darf, muss man die Contraindicationen genau untersuchen, um darnach die Anästhesie ganz zu verwerfen oder die Application einzuschränken. 9. Bei der Anwendung des Chloroforms muss man den Puls und die Respiration genau überwachen. 10. Da die mit dem Chloroform verbundene Gefahr im Allgemeinen der Concentration der Dämpfe proportional ist, so wäre es nützlich, die Concentration selbst zu bestimmen,

aber die Quantitätsbestimmung ist nicht wohl möglich und desshalb muss man die Inhalationen zunächst mit sehr schwachen Chloroformdämpfen beginnen und mit concentrirteren Chloroformdämpfen fortsetzen, wenn keine üblen Zufälle eintreten 11. Wenn man die Wirkungen des Chloroforms ganz allmählig steigert, erreicht man ganz sicher eine Insensibilität und selbst die höheren Grade der Wirkung, indem man mässige Dosen des Chloroforms längere Zeit einwirken lässt. 12. Hat man den sog. Zustand der Toleranz erreicht, so kann man die Anästhesie mehr oder weniger verlängern, vorausgesetzt, dass man die Inhalation intermittirend betreibt. 13. Wenn man aus irgend einem Grunde einen Patienten grosse Quantitäten von Chloroform einathmen lässt, so muss man auf die consecutive Syncope gefasst sein. 14. In einem Falle von schwerer Syncope oder Sideration muss man den Kranken so rasch als möglich der frischen und reinen Luft aussetzen, dem Körper des Kranken eine solche Stellung geben, dass der Kopf eine abschüssige Lage erhält, den Mund des Kranken schnell öffnen, die Zunge vorziehen, die künstliche Respiration ausführen und durch einen passenden Druck auf die Brust und den Unterleib unterstützen, sowie endlich solche Mittel anwenden (Frictionen, Senfteige etc.), welche durch Erregung der Hautnerven die Respirationsbewegungen beleben.

Baudens hat mehrere Publikationen hinsichtlich des Chloroforms gemacht, die zwar in den Titeln verschieden sind, aber in der Sache ganz übereinstimmen. In denselben wird auseinandergesetzt, was vor, während und nach der Chloroformirung zu thun ist. Wir glauben daraus nur weniges entnehmen zu dürfen. Vor der Chloroformirung sagt *B.*, muss man die Constitution des Kranken genau untersuchen und namentlich das Herz und die Lungen mittelst des Hörrohrs genau prüfen. Als Contraindicationen für den Chloroformgebrauch muss man Lungen- und Herzaffectionen, Asthma, Aneurismen, Lungenschwindsucht, Bleichsucht, Anämie, Pyämie, Veitstanz und Neigung zu Kopfcongestionen betrachten. Während des Chloroformgebrauchs muss man die angewandte Quantität sorgfältig überwachen und durch einen Gehülfen die Zahl der Pulse, der Herzschläge und Respirationen genau verfolgen lassen. Kommen die Pulsschläge unter 60 herab, so muss man die Inhalationen aussetzen. Ebenso muss man mit der Inhalation sofort aufhören, wenn Erscheinungen von Glottiskrampf, von Lungen-, Herz- oder Hirnleiden eintreten. Nach der Inhalation ist bei gewöhnlichem Verlaufe nichts zu thun. Ereignen sich aber unglückliche Zufälle, so muss man sofort für frische Luft sorgen, den Körper des Kranken horizontal legen, den Schaum vor oder in dem Munde wegnehmen, mit einem Finger den Rachen reizen, eine künstliche Respiration einleiten, kaltes Wasser auf das Gesicht aufspritzen, Wasser mit etwas Ammoniak in den Magen gelangen lassen, antispasmodische Klystiere setzen, die Electricität anwenden und das Ammoniak als Kausticum verwenden. In all diesen Rathschlägen ist kaum etwas Neues enthalten, da dieselben bereits von anderen Leuten, wenn auch nur vereinzelt mitgetheilt wurden.

Jobert hat der Academie der Wissenschaften zu Paris eine Abhandlung über den Einfluss der Electricität bei den Chloroformzufällen überreicht, von welcher die oben citirte Zeitschrift nur einen Auszug bringt. Aus derselben geht hervor, dass die Electricität ein äusserst wirksames Mittel gegen die üblen durch Chloroform veranlassten Zufälle ist und dass die Electricität die durch Chloroform getilgten Herzschläge wieder erweckt, vorausgesetzt, dass dieselben noch nicht zu lange erloschen sind. Die Anwendung der Electricität geschieht bei minder schweren Fällen am besten in der Weise, dass man die electrischen Pole auf die Schleimhäute des Mundes und des Rectums aufsetzt. Bei schwereren Fällen muss man nach *J.* zur Electropunctur seine Zuflucht nehmen und durch die Nadeln die Electricität lange Zeit einwirken lassen.

Ausser der der Academie überreichten Abhandlung hat *Jobert* eine grössere Schrift über die chirurgische Anästhesie geschrieben, welche in der medicinischen Zeitung zu Paris zur Oeffentlichkeit gelangte. Da dieselbe ausser einer Menge von Experimenten zahlreiche Krankengeschichten enthält und nicht leicht eines Auszugs fähig ist, so müssen wir dieselbe unter Hinweisung auf das Original mit unserm Berichte übergehen. Bemerkt mag jedoch werden, dass *J.* eine Menge von Versuche anderer Forscher als von *Flourens*, *Longet* u. A. wörtlich aufgenommen hat, wodurch die Abhandlung eine ungebührliche Länge erhielt.

In einer Sitzung der Gesellschaft der Chirurgie zu Paris, welche am 1. Febr. 1854 gehalten wurde, trug *Denonvilliers* als Berichterstatter einer besonderen Commission die Schlusssätze vor, welche aus den Berichten von *Robert* sowie aus der lang hingesponnenen Debatte und Discussion waren gezogen worden. Die Zahl derselben beträgt weniger als 20, von welchen wir begreiflich nur einige der wichtigeren hier mittheilen können. 1. Geradeso wie mehrere andere in der Medicin gebräuchliche Agentien hat das Chloroform schwere Zufälle und selbst den Tod veranlasst; indessen sind diese übeln Resultate ausserordentlich selten im Verhältniss zu der unzähligen Menge von Kranken, welche seit der Einführung des Chloroforms demselben ausgesetzt wurden. 2. Es gibt eine gewisse Zahl von Fällen, in welchen das Chloroform Unglücks-

fälle veranlasste, obwohl dasselbe ganz rein war und durch Leute von unzweifelhafter Geschicklichkeit angewendet wurde. 3. Das Chloroform wirkt direkt auf das Herz, dessen Contractionen es augenblicklich und bestimmt Einhalt thun kann. Der Einfluss auf die Respiration ist mehr zweifelhaft und weniger ausgesprochen. Die Störungen der Respiration, wenn sie eintreten, sind leicht zu erkennen und von vorn herein zu bekämpfen. Die Chloroform-Asphyxie ist daher wenig zu fürchten, vorausgesetzt, dass man keine Fehler bei der Inhalation begeht und die Respiration überwacht. Dagegen ist die Syncope sehr zu fürchten. Die Zufälle, welche sie veranlasst, treten so rasch und unvorhergesehen ein und der Fortschritt des Uebels ist so gewaltig, dass das Leben in äusserste Gefahr geräth. Die Syncope ist es, der man die meisten Todesfälle beimessen muss. 7. Lassen sich für den Gebrauch des Chloroforms sogenannte Contraindikationen aufstellen? Die Erfahrung hat darüber keineswegs mit Bestimmtheit entschieden. Weder das Alter, noch das Geschlecht geben Contraindikationen ab. Auch die Hysterie und Epilepsie sind keine absoluten Hindernisse; auch die Krankheiten des Herzens, des Gehirns und der Lungen können nur dann als Contraindikationen betrachtet werden, wenn sie sehr ausgesprochen sind. Die Schwäche nach grossen Blutverlusten, die Prostration, welche eingeklemmte Brüche begleitet, die Commotion und der Stupor in Folge starker Verwundungen, complicirte Schusswunden, Verletzungen durch Herabfallen aus der Höhe sind als Contraindicationen zu betrachten, weil sie die Syncope begünstigen. Ebenso muss eine ausserordentliche Furcht und eine excessive Kleinmüthigkeit, welche gewissen Personen eigen ist, als Contraindikation betrachtet werden. Auch darf man nicht chloroformiren, wenn Operationen zu verrichten sind, bei welchen das Blut massenhaft in die Luftröhre gerathen kann. 9. Die Reinheit des Chloroforms ist das erste Erforderniss zu seiner Anwendung. Unter den Apparaten zur Anwendung des Chloroforms verdienen die von *Charrier*, sowie die ausgehöhlten Schwämme, sowie die einfachen Tücher, welche mit Chloroform benetzt über das Gesicht gehangen werden, am meisten Beachtung. 10. Es wäre sehr nützlich, das Verhältniss des Chloroformdampfes quantitativ zu bestimmen, aber da die Inhalation in der freien Luft geschehen muss, so ist die quantitative Bestimmung in der Praxis nicht anwendbar. 13. Der Chirurg muss die Chloroformirung selbst leiten. Er muss, bevor er operirt, den allgemeinen Zustand des Kranken überwachen und sogleich die Circulation und Respiration beachten. So wie die Zeit zur Operation gekommen ist, überlässt er seine Stelle einem geschickten Gehülfen, der die Veränderungen des Pulses zu verfolgen und mitzutheilen hat. 14. Da die Chloroformirung in dem ersten Augenblick am meisten Gefahr bietet, so ist diese Vorsicht von grosser Bedeutung. 15. Man beginnt die Chloroformirung mit sehr schwachen Mengen von Chloroform und steigert die Quantität desselben, wenn man sich davon überzeugt hat, dass es gut ertragen wird. Die Wirkung des Chloroforms ist progressiv und somit erreicht man eine Insensibilität und selbst eine totale Resolution, indem man die Inhalationen einige Zeit fortdauern lässt, ohne dass man nöthig hat, die Dosen des Chloroforms zu steigern. 17. In jedem Fall muss man die Anwendung des Chloroforms aussetzen, sobald die Insensibilität und die Resolution des Körpers sich eingestellt haben. 20. Bei einem Falle von schwerer Syncope hat man den Kranken in eine stark geneigte Lage zu bringen und zwar so, dass die Füsse höher liegen als der Kopf. Sodann hat man die künstliche Respiration ins Werk zu setzen, den Mund des Kranken zu öffnen, die Zunge vorzuziehen und den Gaumen mit dem Finger zu reizen. Ueberdiess muss man die Fenster des Zimmers öffnen, damit frische und reine Luft eindringen kann.

Plumeau hat eine Reihe von Reflexionen über einen Todesfall angestellt, der 40 Stunden nach der Anwendung des Chloroforms sich ereignete und in dem medizinischen chirurgischen Journal von Edinburg zuerst mitgetheilt wurde. Da die Reflexionen nichts Bemerkenswerthes darbieten und der Fall selber aus den englischen Journalen bekannt ist, so können wir kurz darüber hinweggehen.

Obwohl schon früher und namentlich im Juni 1848 bei dem Gebrauche von Chloroform in den Pariser Hospitälern Todesfälle vorkamen, so glaubte man doch berechtigt zu sein, dieselben mehr auf Rechnung der Verletzung und der schweren Operationen, als auf Rechnung des Chloroforms setzen zu müssen. Im Jahre 1854 dagegen ereignete sich ein Unglück, bei dem unzweifelhaft das Chloroform die Schuld trug. Es wurde nämlich eine Frau von 40 Jahren, die mit einem Polypen behaftet war, mit Chloroform zur Operation vorbereitet, als plötzlich die Pulse ausblieben und alle Erscheinungen des nahen Todes eintraten. Obwohl man Alles that, die Syncope zu beseitigen, so ging das Weib doch leider zu Grunde. Die Sektion wurde im Beisein einer Commission der Gesellschaft der Chirurgie ausgeführt, ergab aber durchaus nichts, was als Ursache des Todes könnte betrachtet werden.

Forget fuhr fort, in der Union medicale die durch Chloroform bewirkten Todesfälle zu sammeln und gibt in Nr. 46 theils Berichte aus englischen Journalen, theils aus anderen französischen Journalen. Da wir dieselben nach dem Originale besprechen, so können wir darüber hinweggehen.

Ancelon hat der Akademie der Wissenschaften zu Paris eine Abhandlung über das Chloroform überreicht, welche einer Commission zur Gutachtung übergeben wurde und aus welcher das oben citirte Journal einen kurzen Auszug brachte. Aus demselben geht hervor, dass *A.* den durch Chloroform bewirkten Tod als eine Art von Unterleibsapoplexie betrachtet, was er des Breiteren zu beweisen sucht. Die Schlusssätze seiner Abhandlung sind folgende: 1. Die Empfänglichkeit der Individuen für das Chloroform steht in directer Beziehung zu der Zeitdauer ihrer Nüchternheit, d. h. zur Zeit des letzten Nahrungsgenusses. 2. Die Dosen des Chloroforms, welche anzuwenden sind, stehen im umgekehrten Verhältnisse zu dem gewöhnlichen Appetite der Individuen und zu der Schnelligkeit, mit welcher bei denselben die Prozesse der Digestion und Absorption verlaufen. 3. Das Maximum der Chloroformdosen, welches zur Inhalation zu verwenden ist, beträgt 19 Grm., das Minimum 3 Tropfen. 4. Die Anwendung des Chloroforms darf nur in Dosen von 3—4 wohlgezählten Tropfen stattfinden; die ganze zu einer Operation zu verwendende Flüssigkeit muss in Dosen von je 4 Grm. abgetheilt und in Cylindern angewendet werden, deren Capacität und Durchmesser genau bestimmt ist.

Tabourin, Professor an der Veterinärschule zu Lyon, sucht die durch Chloroform bewirkten übeln Zufälle aus der Flüchtigkeit des Stoffes zu erklären. Er macht darauf aufmerksam, dass das Chloroform und andere ähnliche Flüssigkeiten einen sehr niedrigen Siedepunkt besitzen und demgemäss bei der Blutwärme in stark gespannte Dämpfe übergeführt werden. Die Folge davon sei das Auftreten einer Gruppe von Symptomen, welche die grösste Analogie mit jenen Erscheinungen hätten, welche durch das Eindringen von Luft in die Venen hervorgebracht werden. Er bezieht sich zur Unterstützung seiner Theorie auf verschiedene Versuche, die er bei Thieren angestellt hat. Er will dabei schaumiges Blut in den Herzhöhlen und Luft in den Hirngefässen gefunden haben und erklärt aus der Tension der Gasarten die Störungen des Herzens und des Nervensystems.

Hardy, Vice-Präsident der geburtshülflichen Gesellschaft zu Dublin, hat eine grössere Abhandlung über die örtliche Anwendung des Chloroformdampfes bei Behandlung verschiedener Krankheiten und insbesondere derer des weiblichen Genitalsystems geschrieben, welche einiges Interesse darbietet. Gestützt auf 7 Krankengeschichten, die er mittheilt, führt *H.* den Beweis, dass man Schmerz und Krampf in den Geschlechtstheilen durch örtliche Anwendung des Chloroforms bezwingen kann. Ausserdem sucht er darzuthun, dass die locale Anwendung des Chloroformdampfes der Anwendung des Opiums und der Narcotica vorzuziehen ist, weil es viel rascher wirkt und keine Functionsstörung der ersten Wege hervorbringt.

Richet hat in einer Sitzung der Gesellschaft der Chirurgie zu Paris eine Abhandlung über die locale Anästhesie gelesen, in welcher er Alles zusammenfasst, was hinsichtlich dieses Gegenstandes der Forschung von verschiedenen Aerzten mitgetheilt wurde. Da die Abhandlung keines Auszuges fähig ist und durch viele Nummern der oben citirten Zeitschrift hindurchgeht, so können wir nur darauf verweisen.

Brochin erzählt 12 Fälle von chirurgischen Operationen, die unter Anwendung der localen Anästhesie ausgeführt wurden. Bei denselben wurde der Aether örtlich applicirt und veranlasste in kurzer Zeit eine solche Insensibilität, dass die Operation konnte schmerzlos vollführt werden.

In der physiologischen Gesellschaft zu Edinburg hat *Chaumont* eine Mittheilung über die Wirkung des Chloroforms vorgetragen, aus welcher hervorgeht, dass dasselbe die Farbe des dunklen Blutes umändert und den Blutfarbstoff auflöst. Ueberdiess machte *Ch.* Mittheilungen über das Verhalten des Chloroforms zu einzelnen Körpertheilen der Kaninchen, auf die wir nur verweisen können.

Williamson hat das Chloroform mit Glück bei einem Kinde zur Anwendung gebracht, dessen Leben durch Convulsionen bedroht war. Wie es schien, waren die Convulsionen durch kein Hirnleiden, sondern durch ein Rückenmarksleiden bedingt.

Bickersteth, Wundarzt zu Liverpool hat eine Abhandlung über die Entstehung des Todes in Folge von Chloroformeinathmung geschrieben, in der er eine Reihe von, an Hunden, Kaninchen und anderen Thieren angestellten Versuchen mittheilt und die Nutzanwendung davon auf den Menschen bespricht. Aus den Experimenten glaubt er entnehmen zu können, dass der Tod in Folge von Chloroformeinathmung aus einer Cessation der Respiration erwächst und dass das Herz noch thätig ist, wenn die Respiration lange aufgehört hat; dass ferner das Chloroform noch absorbirt wird, nachdem die Respiration aufgehört hat und dass durch Einleitung einer künstlichen Respiration das Athmen wieder belebt werden kann, vorausgesetzt, dass der Herzschlag noch nicht ganz unterdrückt ist. Wir glauben eine Kritik dieser Arbeit sparen zu können, da dieselbe durch die Forschungen der Franzosen bereits auf ihren wahren Werth zurückgeführt ist.

In dem Octoberheft der Med. Times wird ein- durch Chloroform bewirkter Todesfall mitgetheilt, der in einem Krankenhause zu Edinburg vorkam. Wir glauben denselben nicht ausführlich mittheilen zu müssen, da derselbe nichts Besonderes darbietet.

Auch *Harrison*, Chirurg an dem königlichen Krankenhause zu Bristol, hat einen durch Chloroform veranlassten Unglücksfall mit tödtlichem Ausgange veröffentlicht, bei dem die Electricität und die künstliche Respiration ohne Erfolg zur Anwendung kam. Das Sectionsergebniss, welches sehr ausführlich mitgetheilt wird, bietet ausser alten Degenerationen des Gefässsystems nichts Bemerkenswerthes dar.

In dem Octoberhefte der Med. Times wird ebenfalls ein durch Chloroform bewirkter Todesfall mitgetheilt, der ein 40jähriges, an Bruch leidendes Weib betraf. Bei der Section fand man eine fettige Entartung des Herzens. Das Blut der Leiche war sehr flüssig.

Hartshorne theilt eine Vergiftung durch Chloroform mit, die den 4jährigen Sohn eines Droguisten betraf, der aus Unwissenheit 4—8 Grammes Chloroform zu sich genommen hatte. Bald nach der Einverleibung klagte der Junge über Schmerz in der Magengegend und begehrte zu Stuhle; indessen erfolgten keine Ausleerungen, während der Kopf schon zu schmerzen begann und die Augen starr wurden. Man gab dem Jungen kaltes Wasser zu trinken und schleppte denselben zu einem Arzte. Unterwegs begann der Junge zu brechen. Nach 10 Minuten war das Kind bewusstlos, nach 20 Minuten waren die Pupillen des Kindes sehr contrahirt, während der Athem einen starken Chloroformgeruch verbreitete. Dabei war die Respiration erschwert, der Puls lebhaft und voll, das Gesicht blass, die Extremitäten kalt. Das Erbrechen hub bald von Neuem an, aber die Speisen kamen kaum durch den Schlund und den Mund zum Vorschein. Eine Zeitlang sah es aus, als werde der Junge durch Asphyxie zu Grunde gehen. Dieser Zustand war durch einen regurgitirten Brocken veranlasst, der mit dem Finger von der Stimmritze weggestrichen wurde. Nach Entfernung des Brockens kehrte die Respiration wieder, die Pupillen wurden bald eng bald weit; die Extremitäten waren bald kalt, bald heiss, der Puls war bald kaum zu fühlen, bald voll und lebhaft, endlich trat Strabismus ein, die Respiration wurde stertorös, dazu gesellte sich Coma und 3 Stunden nach der Einverleibung des Chloroforms erfolgte der Tod. Leider wurde die Section des Knaben nicht gestattet.

George B. Mead hat einen Aufsatz über den Salzäther und dessen Gebrauch besonders bei Diarrhoeen und Cholera geschrieben, aus dem nur wenig zu entnehmen ist. *M.* wandte das genannte Mittel sehr häufig bei solchen Affectionen an, bei welchen Durchfall, Erbrechen und Krampfzustand zu bemerken war und versichert, damit manche gute Kur gemacht zu haben. In einzelnen Fällen unterstützte er die Wirkung des Mittels durch Opium. Wenn das Mittel half, so schwanden die Krämpfe, Schmerzen und Diarrhoeen, während die Extremitäten sich erwärmten und der Puls grösser und voller wurde. *M.* verbreitet sich sodann über die chemische Constitution des Mittels, was wir begreiflich übergehen müssen.

II. Zusammengesetzte Arzneimittel und Gifte aus dem Pflanzenreiche.

Ordo: Fungi. Familie: Gastromycetes.

Lycoperdon.

De la fumée de lycoperdon comme anesthésique. Journ. des connaiss. méd. No. 5 p. 76.

Wir haben in dem vorigen Jahresberichte eine Arbeit von *Richardson* über die Empfindungtilgende Wirkungen des Dampfes von Lycoperdon Proteus vorgeführt, welche jetzt in die französischen Journale übergegangen ist. In dem oben citirten Journal finden wir eine Bemerkung, aus welcher hervorgeht, dass der Dampf der Schwämme allerdings die angegebene Wirkung besitzt, denn es wird hervorgehoben, dass die Eleven eines Laboratoriums, welche giftige Schwämme der Destillation unterzogen, dabei narcotisirt wurden.

Ordo: Algae. Familie: Sponginae.

Spongia fluviatilis.

A. Murawjeff. Ueber Spongia fluviatilis. Med. Ztg. Russl. 1853. No. 42.

M. in Putiwl (Gouv. Kursk) berichtet, dass er die Spongia fluviatilis, welche in Kleinrussland als hautröthendes Mittel bei dem Volke in Ansehen steht, während der Cholera zu Einreibungen in den Unterleib benutzt und dabei günstige Resultate erzielt habe. Späterhin gebrauchte er auch die Spongia bei anderen Krankheiten als ableitendes und hautröthendes Mittel, namentlich bei chronischen Rheumatismen, Augenentzündungen, Catarrhen u. s. w. Leider benutzte *M.* auch andere Mittel, so dass aus seinen angeblichen Erfahrungen kein bestimmter Rückschluss auf die Wirkung des Mittels zu machen ist.

Ordo: Liliaceae. Familie: Asphodeleae.

Scilla.

Dr. *Chateau.* Essai sur les préparations de Scille. Arch. gén. Janv. p. 53 &c.

Die medicinische Facultät zu Paris hat die Preisaufgabe gestellt, durch klinische Beobachtungen heraus zu bringen, welche Wirkungen

den verschiedenen Präparaten der Scilla zukommen. *Ch.* hat sich auf diese Aufgabe eingelassen und eine Abhandlung geschrieben, welche von der Facultät gekrönt wurde. Das oben citirte Journal gibt einen Auszug daraus, aus dem wir Folgendes hervorheben. *Ch.* benutzte zu seinen Versuchen das Pulver der Meerzwiebeln, scillahaltige Pillen, Meerzwiebelwein und Meerzwiebelsauerhonig. Er experimentirte zunächst mit diesen Dingen an Thieren, besonders an Hunden, ehe er seine klinischen Studien begann. Da *Orfila* ähnliche Untersuchungen ausgeführt hat, so werden dieselben zunächst vorgeführt und besprochen. Die Untersuchungen, welche *Ch.* selbst unternahm, begannen zunächst mit der Darreichung von 40 Grm. Scilla-Pulver. Sodann experimentirte derselbe mit 10, 5, 2, 1 Grm. derselben Substanz, worauf er endlich auch 1 Grm. Scillaextract in das Unterhautzellgewebe eines Hundes einführte. Die Versuche selbst sind folgende. Ein erwachsener, jedoch kleiner Hund, dessen Temperatur im After 45° C. betrug, bekam um 9 Uhr 20 Min. Vormittags 5 Grm. gepulverte Scilla mit 100 Grm. Wasser von 35° C. Um 9 Uhr 55 Min. trat Brechneigung ein, die keinen Erfolg hatte, weil die Speiseröhre unterbunden war. Das Thier legte sich jetzt zur Erde. Um 10 Uhr 15 Min. traten convulsivische Bewegungen ein, sowie Paralyse vom Hintertheile des Thiers. Um 10 Uhr 17 Min. waren alle Kräfte vollständig aufgelöst. Der Urin lief jetzt weg und die Temperatur des Rectums betrug 36,0° C., somit hatte sich die Temperatur des Thieres in 1 Stunde um 3,5° C. erniedrigt. Um 10 Uhr 20 Min. bemerkte man leichte Convulsionen und eine Art von Tetanus, wobei der Kopf nach hinten gezogen wurde. Die Section, welche 24 Stunden nach Eintritt des Todes gemacht wurde, ergab eine leichte Röthung des Blindsacks vom Magen. Die Ganglien des Plexus solaris, des Unterleibs, waren leicht geröthet. Das Herz enthielt schwarze Blutklumpen und einen Löffel voll Flüssigkeit in dem Herzbeutel. Die rechte Lunge war rosenroth, die linke dunkelroth; das Blut war dunkel und flüssig, dagegen dicklich in den Gefässen. Das Rückenmark war erweicht bis zum Zerfliessen. — Ein zweiter Hund erhielt Vormittags 9 Uhr 40 Min. bei einer Körpertemperatur von 39° C. 10 Grm. Scillapulver mit 100 Grm. Wasser von 36° C. Um 10 Uhr 15 Min. bemerkte man wiederholte Anstrengung zum Erbrechen; um 10 Uhr 20 Min. brach der Hund Mundschleim aus, während er heulte. Um 10 Uhr 30 Min. dauerte das Geschrei des Hundes fort; die Temperatur des Afters betrug 38,2°. Um 10 Uhr 40 Min. traten Convulsionen ein, worauf die Kräfte vollständig sanken. Temperatur 37°. 10 Uhr 55 Min. Erweiterung der Pupillen und Tod. Bei der Section fand man die Ganglien des Unterleibs geröthet. Das Rückenmark und Gehirn erweicht, die Schleimhaut des Magens und Darms geröthet; das Herz mit Blutklumpen erfüllt, die Lungen geröthet. — Ein dritter Hund, dessen Temperatur 39,5° betrug, erhielt um 10 Uhr 12 Min. 40 Grm. Scilla mit 200 Grm. Wasser von 34°. Darnach trat Brechneigung ein und späterhin Erbrechen von Mundschleim (die Speiseröhre war unterbunden). Das Thier vermochte sich nicht mehr zu erheben, weil die Schwäche des Hintertheils fortwährend zunahm. Die Temperatur betrug 39°. Späterhin erfolgten Convulsionen mit Andeutung von Tetanus, Erweiterung der Pupillen und Tod nach Verlauf von 63 Min. Das Rückenmark war im unteren Theile erweicht. — Ein vierter Hund, dessen Körpertemperatur 39° betrug, erhielt um 10 Uhr 55 Min. 100 Grm. Meerzwiebelwein, der aus 2,5 Grm. Scilla zubereitet war. Um 11 Uhr wurde das Thier unruhig und lief lebhaft in dem Laboratorium herum. Um 11 Uhr 17 Min. zeigten sich Anstrengungen zum Brechen; um 11 Uhr 30 Min. wiederholten sich dieselben; sodann erfolgten heftige Convulsionen, dabei überschlug sich das Thier mehrmals und setzte die Beine auseinander, um sich aufrecht zu erhalten. Einige Zeit nachher erfolgte ein neuer Anfall, wobei das Thier heftig aufschrie. Weiter legte sich das Thier auf die Seite mit keuchender Respiration. Die Pupillen waren dabei sehr erweitert. Um 11 Uhr 35 Min. betrug die Temperatur des Körpers 38,5°. Wurde das Thier jetzt auf die Beine gestellt, so fiel es jedesmal zur Seite und rollte sich um die Körperaxe. Um 11 Uhr 40 Min. konnte das Thier wieder gehen; um 12 Uhr 30 Min. waren die Pupillen stark erweitert. Der Tod erfolgte 95 Min. nach der Einspritzung des Giftes in den Magen. Ausser diesen sind noch 3 andere Versuche detailirt mitgetheilt, von welchen wir indessen nur einen aufnehmen können. — Einem ziemlich starken Hunde, dessen Temperatur 39,5° betrug, wurde um 9 Uhr 45 Min. in das Unterhautzellgewebe seines Rückens 1 Grm. weiches Scillaextract eingeführt. Um 11 Uhr betrug die Temperatur 39°. Um 12 Uhr trat beträchtliches Brechen von schleimigen und weissen Massen ein. Um 12 Uhr 15 Min. betrug die Temperatur 39°. Um 2 Uhr 45 Min. war das Thier abgeschlagen und hörte auf zu brechen. Es war traurig und lag traurig in einer Ecke des Laboratoriums. Um 5 Uhr betrug die Temperatur 38,5°. Das Thier liegt auf der Seite und kann nicht auf den Beinen stehen; das Hintertheil ist schwach; die Respiration mühsam; es verweigert zu trinken. Als es geschlagen wurde, ging es einige Schritte vor. Der Tod erfolgte am anderen Tage. Die Section lieferte die gewöhnlichen Ergebnisse. Das Interessanteste an diesem Versuche ist der Nachweiss der Temperatur-

verminderung, welchen die Scilla hervorbringt. Dieselbe ist bedingt durch die Einwirkung der Scilla auf das Nervensystem. In der That wirkt die Scilla anfangs auf die Unterleibsganglien und späterhin auf das Cerebrospinalsystem, wodurch alle Erscheinungen bedingt werden. Weiter hat *Ch.* eine Reihe von Versuchen an Patienten ausgeführt und dabei festgestellt, dass dieselbe meistens diuretisch und laxirend, seltner blos diuretisch oder laxirend, zuweilen auch expectorirend wirkt, was er der Einwirkung der Scilla auf das Nervensystem zuschreibt. Die Dosen, in welchen die Scilla zu geben ist, beträgt 0,1 bis 0,15 Grm. von dem Pulver; allmählig kann man aber auch bis zu 0,35 oder 0,40 Grm. aufsteigen, jedoch immer mit Vorsicht, weil schon 1 Grm. Scilla hinreicht, einen Hund zu tödten. Die Krankheiten, in welchen die Scilla zu verwenden ist, sind Asthma, Lungenemphysem, Wassersuchten, Pneumonien und Phthisen. Bei letzteren Krankheiten dient die Scilla als Expectorans und ist nur zu brauchen, wenn die Expectoration schwierig geworden ist.

Ordo: Coniferae. Familie: Abietinae.

P i n u s.

G. H. Zeller. Ueber die Kiefer- und Tannennadel-Bäder. Würtemb. med. Corresp.-Bl. Bd. XXIV. No. 32.

Zeller hat einen mehrere Spalten des Würtemb. Correspondenzblattes durchlaufenden Aufsatz über die Kiefer- und Tannennadelbäder geschrieben, der dazu dienen soll, die genannten Bäder den Würtembergischen Aerzten zur Berücksichtigung zu empfehlen. Dabei verbreitet sich *Z.* über das, was norddeutsche Aerzte hinsichtlich der Kiefer- und Tannennadelbäder zur Oeffentlichkeit gebracht haben, ohne eigene Erfahrungen vorzuführen. Wir glauben über den Aufsatz, der kein Novum enthält, hier hinweggehen zu können, um so mehr, als *Z.* nicht einmal die chemischen Arbeiten *Rochleders* und seiner Schüler hinsichtlich der Coniferenblätter zu kennen scheint.

Familie: Cupressinae.

G. May. Case of poisoning by Savin. Assoc. med. Journ. März 10 p. 224.

Eine Weibsperson von 18 Jahren, welche sich einer guten Gesundheit erfreute, nahm Sabina ein und ging dadurch nach 2 Mal 24 Stunden zu Grunde. Die Erscheinungen, welche sich nach dem Genusse des Giftes einstellten, waren die gewöhnlichen und brauchen hier nicht vorgeführt zu werden. Bei der Section der Leiche fand man die Lungen etwas mit Blut überfüllt, die Schleimhaut der Speiseröhre mit gelbbraunen Flecken besetzt; den Blindsack des Magens zweimal perforirt, die Schleimhaut des Magens fleckig geröthet, den Dünndarm gesund, die Nieren sowie den Uterus und die Eierstöcke mit Blut überfüllt. Die Leber war gesund, das rechte Herz enthielt viel schwarzes Blut. *M.* ist geneigt, die Perforation des Magens als Leichenphänomen zu betrachten.

Ordo: Compositae. Familie: Synanthereae.

T u s s i l a g o.

Dechamps. Note sur l'emploi des feuilles de tussilage. Bull. de Thérap. Oct. 15 p. 339.

D., Apotheker in Charenton, hat eine lange aber nichts sagende Abhandlung über den Huflattig geschrieben, in welcher er behauptet, dass die Blätter des Huflattigs ein wirksames Mittel gegen Scrophulose seien. Ueberdiess hat er die Aschenbestandtheile der Huflattigblätter chemisch untersucht und die Ergebnisse davon, welche leider nicht zu brauchen sind, mitgetheilt. Am Ende der Abhandlung führt D. eine Reihe von Formularen für die Zubereitung einer Huflattigtisane, eines Extracts und eines Syrups an, die wir füglich den französischen Apothekern überlassen können.

Ordo: Labiatiflorae. Familie: Scrophularineae.

M i m u l u s.

Hannon. Du musc végétal comme succédané du musc animal. Revue de Thérap. No. 7 p. 182.

Hannon empfiehlt als Surrogat des Moschus drei bisamduftende Pflanzen und darunter den Mimulus moschatus. Da wir auf diese Surrogate bei dem Moschus zurückkommen müssen, so können wir hier darüber hinweggehen.

Ordo: Tubiflorae. Familie: Solanaceae.

Atropa Belladonna.

Sinogowitz. Jod gegen Belladonna-Vergiftung. Med. Ztg. d. Vereins in Preussen. No. 15 S. 70 &c.

Délioux De l'emploi de la belladone par les méthodes endermique et iatroleptique. Bull. de Thérap. Oct. 30 p. 361 &c.

Thomas Anderson. On the influence of belladonna in counteracting the poisonous effects of opium. Monthly Journ. April p. 377 &c.

Lauder Lindsay. Use of belladonna in various affections marked by contracted pupils. Assoc. med. Journ. Juny 9. p. 509 &c.

S. hat eine mehrere Spalten der oben citirten Zeitschrift einnehmende Abhandlung über das Jod als Gegengift gegen Belladonnavergiftung geschrieben, worin mit dem besten Willen

nichts Neues zu entdecken ist. Er führt einen Fall von Belladonna-Vergiftung, der mit Jod behandelt wurde, aus einem viel gelesenen französischen Journale an und glaubt damit etwas Sonderliches gethan zu haben. Konnte denn Herr S., wenn es ihm um die Empfehlung des Jods als Gegenmittel gegen Belladonna-Vergiftung zu thun war, nicht ein Dutzend Versuche an Hunden mit Belladonna und Jod anstellen und die Ergebnisse derselben in einer geordneten Abhandlung vorführen? —

Dr. *Anderson* theilt einige Fälle von Opium-Vergiftungen mit, welche mit Belladonna glücklich behandelt wurden. Ein Patient, welcher an Delirium tremens litt, war in Folge einer übermässigen Menge von salzsaurem Morphin in einen comatösen Zustand verfallen. Als *A.* ihn sah, befand er sich in einem tiefen Coma mit stertoröser Respiration und mit höchst contrahirten Pupillen. Der Puls desselben war ausnehmend schwach. *A.* verordnete 6 Drachmen Belladonna-Tinctur in $5^1/_2$ Unzen Wasser, wovon alle $^1/_2$ Stunde eine Unze dargereicht wurde. Nachdem 3 Unzen mit grosser Vorsicht gegeben worden waren, fingen die Pupillen an, weit zu werden. Es wurden jetzt die 6 Drachmen Belladonna-Tinctur aufgebraucht, worauf der Patient $4^1/_2$ Stunden nach Darreichung der ersten Dose sich in folgendem Zustande befand. Das Coma war vollständig geschwunden; 22—25 Respirationen erfolgten in der Minute. Die Pupillen waren erweitert, der Puls schlug 120mal in der Minute und zeigte eine auffallende Stärke; das Gesicht, welches vorher kalt und blass war, war mehr congestionirt; der ganze Körper fühlte sich wärmer an. Der Patient beantwortete alle Fragen. Leider ging der Patient, der sich mehrere Tage in einem leidlichen Zustande befand, aus einer unbekannten Ursache zu Grunde. *A.* erzählt auch noch einen zweiten Fall von Opium-Vergiftung, bei welcher die Belladonna zur Anwendung kam. Derselbe lief glücklicher aus, denn die Patientin wurde vollständig gerettet.

Lindsay theilt 7 Versuche mit, welche er mit verschiedenen Alkaloiden an Hunden angestellt hat. Wir müssen dieselben als verunglückte betrachten, da wir aus eigner Anschauung wissen, dass Hunde von Opium, Morphium, Atropin u. s. w. afficirt werden, was *L.* in Abrede zu stellen scheint.

Ordo: Contortae. Familie: Gentianeae.

Chironia.

Lebeuf. Mémoire sur le Canchalagua (Chironia Chilensis, Wildenow). Union méd. No. 51 p. 209 &c.

Die Canchalagua, eine Verwandte des Tausendguldenkrauts, ist eine Pflanze aus der Familie der Gentianeen und gehört zum Genus Chironia. Der Pater *Feuillée* ist der erste Botaniker, welcher sie unter dem Namen Centurium minus, purpureum patulum, vulgo cachaen beschrieben hat. *Molina* gab ihr den Namen Gentiana cachanlahuen, *Persoon* nannte sie Erythraea chilensis, *Lamarck* Gentiana peruviana, *Wildenow* Chironia chilensis. Die Pflanze stammt von Chili, findet sich aber auch auf den Küsten von Peru. Die Eingeborenen nennen sie Cachan lahuen oder Cachan laguen. *Valmont de Bomare* bezeichnet sie als Chancelagua, *Lesson* als Cachalouai. Die spanische Pharmacopoe bezeichnet sie als Canchalagua, welcher Name denn auch in Amerika und Spanien allgemein adoptirt wurde. Von dieser Pflanze gibt *Lebeuf* in der oben citirten Zeitschrift eine vollständige Monographie, wobei sogar das ganze historische Material mit sammt einer umfangreichen Literatur vorgeführt wird. Da dabei die botanischen und historischen Verhältnisse der Pflanze mit ungemeiner Breite vorgetragen werden, so müssen wir darüber hinweggehen und den Leser auf die Abhandlung selbst verweisen. Nach ihren Wirkungen wird sie als Tonicum gerühmt, womit freilich sehr wenig aufgeklärt ist.

Ordo: Rubiacinae. Familie: Stellatae.

Galium.

Dr. *Winn.* The efficacy of Galium aparine in certain forms of cutaneous, scrofulous, and cancerous diseases. Med. Times. Febr. p. 144 &c.

In der medic. Gesellschaft zu London trug Dr. *Winn* eine Abhandlung über das Galium Aparine vor. Aus derselben ersieht man, dass die Aparine, welche schon den alten Aerzten bekannt war, ein gutes Mittel gegen Hautkrankheiten, Scropheln und Krebs ist. Er gebraucht den eingedickten Saft und gibt davon in gewöhnlichen Fällen täglich 3 Drachmen, in obstinaten Fällen aber das Doppelte. *W.* zeigt sich als ein guter Kenner der Literatur, denn er erwähnt selbst die von *Schwarz* im Prager Laboratorium neuerdings ausgeführte Analyse von Galium. Er benutzte das Mittel mit grossem Erfolge bei einigen Hautkrankheiten, die andere Aerzte für unheilbar erklärt hatten. Namentlich waren es 5 Fälle von Lepra, 6 Fälle von Psoriasis, 4 Fälle von Eccema, 2 Fälle von Lichen, 1 Fall von Acne, welche mit Aparine zum grössten Theile geheilt wurden. Auf die Nieren soll das Galium diuretisch wirken. Nach dem Vortrage entspann sich eine Debatte, bei der hinsichtlich des Galiums nichts Neues vorgebracht wurde.

Ordo: Umbelliflorae. Familie: Umbelliferae.

Oenanthe.

Dr. *Nicol.* Case of poisoning by Oenanthe crocata. Assoc. med. Journ. März 10 p. 224 & 233.

Ein Frauenzimmer von 24 Jahren, welches ein Hautleiden hatte, bereitete sich ein Decoct von Wurzeln und ging zu Bett. Bald aber litt sie an Adynamie, an Durchfall und Erbrechen. Bald danach stellten sich heftige Convulsionen ein, worauf sie (eine Stunde nach der Einverleibung des Decocts) zu Grunde ging. Bei der Untersuchung der Wurzeln ergab sich, dass dieselben von Oenanthe crocata genommen waren.

Ordo: Polycarpicae. Familie: Ranunculaceae.

Aconitum.

Prof. *Schroff.* Einiges über Aconitum in pharmakognostischer, toxikologischer und pharmakologischer Hinsicht. Prager Vierteljahrsschr. XLII. p. 129 &c.

Sch. hat sich zwei Jahre lang mit den Aconiten und den Aconitpräparaten, den Wirkungen des Aconits und Aconitins und manchen anderen Dingen beschäftigt und legt jetzt die Ergebnisse seiner Untersuchungen in einer 3 Bogen starken Abhandlung vor. Um die Aconite selbst zu studiren, begab sich *Sch.* zu wiederholten Malen in die österreichischen (Salzburger &c.) Alpen, wo er die Aconite in reicher Zahl vorfand. Er überzeugte sich, dass die Verschiedenheit des Standortes, der Meereshöhe u. s. w. von grossem Einfluss auf die Entwicklung der Aconite ist und dass man mit Unrecht eine grosse Menge von Aconitspecies unterschieden hat, die nichts Anderes als hybride Formen und Varietäten darstellen. *Sch.* betrachtet das Aconitum napellus und Aconitum variegatum Linn. mit Einschluss von A. Cammarum als die am meisten berechtigten zwei Species unter den blau blühenden Aconiten und ist geneigt, alle übrigen Aconite mit blauer Farbe auf die genannten zwei Species zurückzuführen. Hierdurch erwächst nun die Frage, ob zwischen den beiden Species hinsichtlich ihrer Wirksamkeit eine Verschiedenheit anzunehmen ist, oder, was dasselbe ist, die Frage, ob dem Aconitum napellus oder dem Aconitum variegatum der Vorzug einzuräumen ist. Ehe *Sch.* auf die Beantwortung dieser Frage eingeht, lässt er sich zunächst auf die Beschreibung des Wurzelsystems von Aconitum neomontanum ein, was wir als zum Ressort der Pharmakognosie gehörig hier übergehen. Um die zur Untersuchung genommenen Aconite auf ihre Wirksamkeit zu prüfen, veranlasste *Sch.* eine Reihe von Untersuchungen an Menschen und Thieren, wobei ihm zwei junge Mediciner, welche ihren Körper zu Arzneiprüfungen hergaben, besonders zur Seite standen. Den Sturmhut gab *Sch.* stets in der Form des Extracts, das aus frischen Pflanzentheilen zubereitet wurde. Die verwendeten Extracte waren verschiedener Art und zwar theils alkoholische, theils eingedickte Pflanzensäfte. Auch mit dem Samen der Aconite, sowie mit dem Aconitin stellte *Sch.* eine Reihe von Versuchen an, besonders in der Absicht, das relative Verhältniss aller Aconitwirkungen festzustellen. Die Versuche, welche an Thieren und besonders an Kaninchen angestellt wurden, hatten den Tod zur Folge. Derselbe trat etwa $4^1/_2$ Stunden nach der Einverleibung der Extracte ein, vorausgesetzt, dass nicht mehr als 1,6 Grm. des Extracts von Aconitum neomontanum gegeben wurde. Es würde uns hier zu weit führen, wollten wir die ganze Symptomatologie und den Sectionsbefund der Aconitvergiftung, wie er von *Sch.* mitgetheilt wird, wiederholen. Wir müssen den interessirten Leser auf das Original verweisen, da dasselbe keines Auszugs fähig ist. Auch die Vergiftungsversuche mit dem Aconitin, deren Ergebnisse in einem viele Seiten einnehmenden Berichte vorgeführt werden, gestatten keinen Auszug, wesshalb wir darauf kurz verweisen.

Indem nun *Sch.* auf die Versuche eingeht, welche mit Aconit und Aconitin an den beiden jungen Medicinern angestellt wurden, erörtert er zunächst die allgemeinen Symptome und sodann die Veränderungen einzelner Funktionen, welche nach der Einverleibung der genannten Arzneimittel eintreten. Auch hierin können wir *Sch.* unmöglich mit unserem Referate nachfolgen, da der Originalbericht über alles dieses nicht weniger als 10 Seiten umfasst und eine grosse Menge der wichtigsten Thatsachen enthält. Bei den vielen Anhaltspunkten, welche *Sch.* zur Bemessung der Intensität der Wirkungen der Aconite gewonnen hat, wirft er sich im weiteren Verlaufe der Abhandlung zunächst die Frage auf, ob den beiden Hauptformen von Aconitum eine verschiedene Wirksamkeit zuzugestehen sei und beantwortet dieselbe dahin, das dem Aconitum Napellus L. in allen seinen Theilen eine ungleich grössere Wirksamkeit zukomme, als dem Aconitum variegatum. Dieser Unterschied ist indessen nur ein quantitativer, niemals ein qualitativer, wie *Sch.* des Weiteren darthut. Die zweite Frage, welche *Sch.* aufwirft, ist die, ob der verschiedene Standort auf den Grad der Wirksamkeit der verschiedenen Aconitspecies von Einfluss sei und beantwortet dieselbe dahin, dass die beiden Grundformen der Aconite im cultivirten Zustande bei weitem geringere Einwirkungen auf den lebenden Organismus zeigen, als diess bei den ihnen entsprechenden Pflanzen vom natürlichen Standorte der Fall ist. Weiter that *Sch.* dar, dass die Wurzel der Aconite der bei weitem kräftigste Theil ist, dass daran das Kraut sich anreiht und

dass die Samen am schwächsten sind. Hinsichtlich der Vegetationsperiode glaubt *Sch.* festgestellt zu haben, dass sowohl die Wurzel als das Kraut in der Periode vor der Blüthe wirksamer als sonst sind, was freilich nach der Ansicht des Ref. durch quantitative Untersuchungen des Aconitins weiter zu controlliren ist. Ferner glaubt *Sch.* festgestellt zu haben, dass das Aconitin keineswegs als der alleinige Träger der Wirksamkeit der Aconite zu betrachten ist, sondern dass neben dem Aconitin, auf dessen Rechnung die narcotischen Erscheinungen gebracht werden müssen, noch andere, namentlich scharfe Stoffe in den Aconiten enthalten seien, auf welche die reizenden und phlogogischen Wirkungen der Aconite zurückgeführt werden müssen. Am Schlusse seiner Abhandlung stellt *Sch.* eine Liste von Schlussfolgerungen zusammen, die er einestheils *„zur Erleichterung der Auszugsmacher“* (wie gütig!) anderntheils zur Vermeidung von Missverständnissen selbst aufführen will. Wir wollen dieselben hier aufführen und möchten nur wünschen, dass dieselben gedrängter ausgefallen wären. 1. Für den Pharmakognosten und Pharmakologen genügt es, alle blaublühenden Aconite auf zwei Hauptarten zurückzuführen, auf Aconitum napellus L. und Ac. variegatum L. mit Einschluss von A. cammarum L. 2. Die zu A. napellus L. mit den untergeordneten Arten gehörenden Pflanzen sind in allen ihren Theilen bei weitem wirksamer, als die zu A. variegatum gehörigen. Diess gilt sowohl von den wildwachsenden, als von den cultivirten Pflanzen. 3. Die wildwachsenden Pflanzen von der einen, wie von der andern Hauptart des Sturmhutes enthalten mehr wirksame Bestandtheile, als die cultivirten Pflanzen. Ganz besonders arm an Wirksamkeit ist die in Gärten cultivirte, als A. Störkianum Reich. bezeichnete Pflanze. 4. Die wirksamen Bestandtheile sind zwar über die ganze Pflanze vertheilt, jedoch in der Wurzel am concentrirtesten. Auf die Wurzel folgt das Kraut vor der Blüthezeit; am schwächsten an Wirkungen sind die Samen. 5. Das Kraut der Pflanze ist kurze Zeit vor der Blüthe wirksamer als in einer späteren Zeit; es steht selbst in der besten Zeit der Wurzel wenigstens um das 6fache an Wirksamkeit nach. 6. Sorgfältig getrocknet und vor dem Zutritt feuchter Luft bewahrt, erhält sich die Wirksamkeit des Krautes, das lebhaft grün aussehen muss, sehr lange Zeit. 7. Das aus dem frisch ausgepressten Safte durch Eindicken bereitete Extract ist bei Weitem weniger wirksam, als das alkoholische Extract. 8. Das Aconitin ist der Träger der narkotischen Eigenschaft des Sturmhutes. Ausserdem besitzt derselbe noch ein scharfes, bisher noch nicht dargestelltes Princip, das in hinreichender Menge einwirkend eine Entzündung des Magens und Darms veranlassen kann. 9. Der Sturmhut und das A. bewirken sowohl bei äusserlicher, als bei innerlicher Anwendung eine Erweiterung der Pupillen, im Gegensatze zu der allgemein herrschenden Ansicht der Pharmakologen. (Ref. muss sich erlauben, Herrn *Schroff*, den kaiserl. Prof. zu Wien, auf eine kleine Marburger Dissertation aufmerksam zu machen, welche den Titel führt: De Aconitini effectu etc., und welche einen meiner Zuhörer, Herr *Fr. Wilh. Schulz* zum Verfasser hat. Dieselbe ist schon im Jahre 1846 erschienen und enthält nicht weniger als 21 Versuche an allen möglichen Wirbelthieren, sowie einen umfassenden Bericht über den Sectionsbefund und die Pathogenie der Aconitin-Vergiftung. In derselben ist bereits dargethan, dass das Aconitin die Pupille erweitert, fernerhin dargethan, dass der Aconit zwei wirksame Bestandtheile besitzt, von welchen der eine narcotisch, der andere phlogogisch wirkt und was dergleichen mehr ist. Wie es mir scheinen will, könnte es auch Hrn. *Schroff* nichts schaden, wenn er sich zunächst mit der gesammten Literatur eines Arzneimittels bekannt machte, ehe er über dasselbe eine grosse Abhandlung veröffentlicht. Wir glauben aber, diese unsere Meinung um so mehr aussprechen zu müssen, als Herr *Schroff* auch nicht einmal das grössere Werk von *A. Fleming* *) über die Aconite eines Blickes gewürdigt hat. Er würde in demselben gefunden haben, dass die Pupillenerweiterung bei Aconitin-Gebrauch schon *Fl.* recht wohl bekannt war, wie er auch über vieles Andere aus dieser kostbaren Monographie belehrt worden wäre). 10. Der Sturmhut und das Aconitin, innerlich genommen, zeigen eine specifische Beziehung zu dem Nervus trigeminus, indem sie nach dem Verlaufe dieses Nervs meistens schmerzhafte Empfindungen hervorrufen. 11. Der Sturmhut sowohl als das Aconitin bewirken in hinreichender Gabe bei gesunden Menschen und Kaninchen eine ungewöhnlich vermehrte Harnsecretion. 12. Der Sturmhut und das A. wirken im hohen Grade deprimirend auf die Herz- und Gefässthätigkeit entweder unmittelbar oder nach vorausgegangener, kurze Zeit andauernder Beschleunigung der Herzaction.

III. Zusammengesetzte Arzneimittel und Gifte aus dem Thierreiche.

1. Milch.

Ardoin. Effet énervant du lait. Bull. de l'Acad. de Méd. T. XIX. p. 1047.

A. hat der französischen Academie der Medicin eine Abhandlung überreicht, in welcher er darzuthun sucht, dass die Milch zuweilen eine ent-

*) An inquiry into the physiological and medical properties of the Aconitum napellus. London 1845.

schieden abschwächende Wirkung entfaltet. Er stützt sich dabei auf klinische Beobachtungen, die allerdings so, wie sie erzählt werden, des Räthselhaften genug besitzen. Der Berichterstatter über die Arbeit, *Collineau*, erklärte, dass weitere Beobachtungen abzuwarten seien, ehe man wissen könne, was an den *A.*'schen Beobachtungen Wahres sei. Auch wir können uns nicht entschliessen, die Beobachtungen im Einzelnen hier aufzuführen, wollen aber den Leser auf den oben citirten Aufsatz selber verweisen.

2. Blut.

Rimaud. Du sang, considéré comme remède et comme aliment. Gaz. méd. de Lyon No. 10 p. 285.

R. hat eine Abhandlung über das Blut geschrieben, in welcher dasselbe als Heilmittel und Nahrungsmittel betrachtet wird. Was er über den ernährenden Effect des Blutes sagt, ist Alles bekannt. Als Heilmittel benutzt er dasselbe bei Consumtions- und Schwächezuständen, wie z. B. bei Chlorose, Diabetes u. s. w., und beginnt die Cur, indem er zunächst ein Viertel Glas Kalbsblut geniessen lässt.

3. Fleisch. Wurstgift.

Dr. *von Faber.* Ueber Wurstvergiftungen. Würtemb. med. Corresp.-Bl. Bd. XXIV. No. 33.

Falck. Vergiftungen durch Würste. Virchow's Handb. Bd. II. S. 327—331.

Faber erzählt einige Fälle von Wurstvergiftungen, welche er im Jahre 1822 beobachtete und bis jetzt zu veröffentlichen unterliess. Dieselben bieten kaum etwas Besonderes dar, da von den Meisten nur die Symptomatologie gegeben wird. Bei einem der Unglücksfälle wurden indessen 4 Personen amtlich secirt, wobei folgender Sectionsbefund erhoben wurde. Die Extremitäten der 4 Personen waren sehr steif; die Haut liess alle Zeichen der sogenannten Gänsehaut erkennen; die Bauchmuskeln waren contrahirt; der Bauch war eingesunken; Mund und Nase waren ganz trocken. Die Schleimhaut der Zunge war bei 3 Individuen eine halbe Linie dick hornartig verändert, während sie bei einem Leichnam natürlich war. Um die Speise- und Luftröhre herum wurden bei allen Personen im Zellgewebe viele schwärzlich-rothe Ecchymosen gefunden. Die Schleimhaut der Speiseröhre war faltig zusammengezogen und ohne Spur von Röthe, vielmehr weiss, pergamentartig verdickt und leicht abzuziehen. Die grösseren Gefässe des Magens waren mit dunklem Blute erfüllt. Die kleineren Gefässe waren bloss in der Gegend der Cardia injicirt. Die Schleimhaut des Magens zeigte an der Cardia und dem Blindsacke schwärzlichrothe Ecchymosen und liess sich in einem Falle um so leichter abtrennen, je stärker diese Blutausschwitzungen waren. Die Contenta des Magens bestanden aus breiigen, röthlich-braunen oder grauen, widerlichriechenden Stoffen. Bei einem 67jährigen Manne, der 8 Tage nach dem Genusse der Würste starb, waren noch unverdaute Stückchen Wurst in dem Magen. Bei einer 28jährigen Frau war das Omentum durchaus roth injicirt und die innere Membran des Dünndarms auf 1 Zoll Länge aufgelockert. Bei einer anderen 28jährigen Frau war der ganze Darm bläulich-roth injicirt, das Colon auf der äusseren Fläche weiss mit stark angefüllten schwarzrothen Venen und mehreren Stricturen, durch welche man nur mit einem Federkiele hindurch kommen konnte. Vor diesen Stricturen lagen kugelförmige, feste lettenartige, graue Excremente. Die Flexura iliaca und der Mastdarm waren in einen pergamentartigen, gelblichen Schlauch verwandelt. Die Leber war sehr blutreich, die Gallblase strotzend voll von brauner Galle. Die Schleimhaut der Harnblase war bei 3 Leichen injicirt, bei einer angefüllt mit Urin, dagegen bei den anderen ganz leer. Bei einer 28jährigen Frau waren der Larynx und die Trachea bis in die Theilung hinein mit einem gelblichweissen, eiterähnlichen Schleime erfüllt, während die innere Membran netzartig injicirt war. Bei den übrigen Leichen war die Röthe dieser Theile viel geringer. Die Lungen aller Leichen enthielten viel dunkles flüssiges Blut. Die Herzen aller Leichen waren mehr oder weniger welk und in den rechten Ventrikeln mit viel dunklem, flüssigem Blute erfüllt. Die übrigen Organe sollen normal beschaffen gewesen sein. Dass *Faber* von Chemie Nichts versteht, documentirt er in 2 Sätzen auf's Schlagendste. Wir würden den chemischen Unsinn, welchen er hier producirt, mittheilen, wenn wir nicht den gemessenen Raum für Besseres zu verwenden gedächten.

Falck hat am angeführten Orte die Vergiftungen durch Würste ausführlich erörtert und dabei die bessere Literatur über das Wurstgift zu Grunde gelegt. Nach einer Einleitung, in welcher die Häufigkeit der Wurstvergiftungen und die würtembergische Wurstfabrikation besprochen wird, erörtert *F.* die pathologische Anatomie, die Symptomatologie, sowie die Therapie der in Rede stehenden Vergiftung, wobei er so viel als möglich statistisch zu Werke geht.

4. Moschus.

Hannon. Du musc végétal comme succédané du musc animal. Revue de Thérap. No. 7 p. 182.

H., der bekannte belgische Pharmakolog empfiehlt als Surrogate des Moschus 3 ähnlich riechende Pflanzen, nämlich Adoxa moschatellina L., Malva moschata L. und Mimulus moschatus. Diese 3 Pflanzen liefern bei der Destillation ätherische Oele, welche einen pene-

tranten Geruch haben und höchst energische excitirende Wirkungen entfalten. Das Oel des Mimulus veranlasst in grösseren Dosen Schwindel, Kopfweh, Abgeschlagenheit, Somnolenz, Gähnen und tiefen Schlaf. Nervöse und chlorotische Personen werden durch das Medicament sehr heftig erregt, so dass selbst Zittern und Erbrechen entsteht. Therapeutisch sind der Mimulus und die anderen Pflanzen in all den Fällen zu verwenden, in welchen auch der Moschus gut thut, namentlich bei Hysterie, Typhus und typhösen Lungenleiden. *H.* wendet die Oele der Pflanzen in Form von Oelzucker, Pastillen, Syrup u. s. w. an, wozu er selbst theilweise die Formulare angibt.

5. Leberthran.

Theophilus Thompson. Effects of Cod-liver oil on the blood. Med. Times. Juny p. 607.

Sauvan. Nouveau mode d'administration de l'huile de foie de morue. Revue de Thérap. Sept. p. 491.

Mouchon. Des granules carbo-tanniques; nouveau moyen de masquer la saveur des médicaments. Bull. de Thérap. Oct. p. 385.

Lunier. Recherches thérapeutiques sur l'huile de foie de morue et la médication bromo-jodurée. L'Union méd. No. 138, 139, 140.

Thompson berichtet, dass unter dem Einflusse des Leberthrans der Gehalt des Blutes an rothen Körperchen zunimmt, wenigstens bei Phthisikern, deren Blut *Campbell* analysirte. Es würde uns zu weit führen, die Zahlentabelle, welche zum Belege dient, hier mitzutheilen; es genügt, wenn wir sagen, dass die Summe der Blutkörperchen von 116, resp. von 129 auf 144 resp. auf 140 unter dem Einflusse des Leberthrans anwuchs. Mandel- und Olivenöl sollen sich anders verhalten als der Leberthran und daher nicht als Surrogate zu gebrauchen sein. Dagegen betrachtet *Th.* das Cocosnussöl als ein brauchbares Surrogat des Leberthrans. Das Oel, welches zu den Versuchen diente, war sehr rein und stammte aus Ceylon und Malabar.

Um den übeln Geschmack und Geruch des Leberthrans zu verdecken, empfiehlt *Sauvan* folgende Formel: R. Vitell. ovor. No. 1; Sacchari 60 Grm.; Aquae flor. Naph. 30 Grm.; Ol. jec. asell. 90 Grm.; Ol. amygd. amar. aether. gtt. 1. —

Mouchon, der industrielle Apotheker, empfiehlt Pillen von Graphyt, Cachou, weissem Zucker, Pfeffermünz- und Anisöl, um den übeln Geruch und Geschmack des Leberthrans zu verdecken. Von denselben sollen einige vor und einige nach dem Genusse des Leberthrans genommen werden.

Lunier hat eine grosse Abhandlung über die Wirkungen und therapeutische Verwendung des Leberthrans, sowie der vereinigten Jod und Bromsalze veröffentlicht, von der wir hier nur die Schlusssätze aufnehmen können. 1. Der Leberthran verdankt seine Wirkung der fetten Substanz und dem Jod und Bromsalz, welches in seine Mischung eingegangen ist. 2. Letztere 2 Salze begünstigen die Verdauung des Fettes, indem sie die Secretion des pankreatischen Saftes anregen. 3. Das Fett spielt eine bedeutende Rolle im Acte der Respiration und bei der Bildung der thierischen Wärme. 4. Jod und Brom wirken, wenn sie vereinigt sind, viel kräftiger, als bei isolirter Darreichung. 5. Man kann den Leberthran ersetzen durch eine kohlenwasserstoffhaltige Substanz, zu der Jod und Brom hinzugefügt sind, z. B. durch eine Brom- und Jodhaltige Chocolade. 6. Die Brom-Jodmedikation steigert die Secretion der Verdauungssäfte, bethätigt die organischen Functionen und begünstigt die Entwicklung der Fettkörper. 7. Dieselbe Medication veranlasst zuweilen von Seiten der Haut und der Schleimhäute eine leichte Entzündung, welche übrigens keine Neigung zur Eiterung hat. 8. Sie veranlasst auch, jedoch seltener, eigenthümliche Hirnsymptome, welche in der Form eines Nervenfiebers auftreten, oder wohl gar in der Form einer progressiven, allgemeinen Paralyse. 9. Das Fett geht in die Gewebe des Körpers ein, wenn der Sauerstoff unzureichend ist, dasselbe im Blute zu verbrennen. 10. Die Abmagerung des Körpers, welche auf keiner schweren organischen Alteration beruht, kann durch Leberthran mit Erfolg beseitigt werden, aber auch durch andere fette Substanzen, wenn sie mit Jod und Brom verbunden sind. 11. Mehr als jedes andere Mittel gleicht das Opium die Wirkungen der vorgenannten Medikation aus; mit Vorsicht angewandt, kann das Opium selbst einigen Nutzen bei der Fettsucht schaffen. 12. Die Brom-Jodmedikation kann gewisse chronische Leiden des Pancreas vortheilhaft umändern. 13. Bei der Schwindsucht wirkt der Leberthran auch dadurch, dass er ein Respirationsmittel liefert. 14. Der Leberthran ist contraindicirt in der acuten Periode der genannten Krankheit, weil er die Lunge nicht zur Ruhe kommen lässt. 15. Die Mineralwässer, der Fucus, die Flechten und das Meersalz sind bei der Behandlung der Lungenschwindsucht desshalb von Nutzen, weil sie Jod und Brom enthalten. 16. Bei der tuberculösen Bleichsucht und gewissen Fällen von inveterirter Chlorose ist es wohlgethan, mit dem Brom und Jod auch Eisenmittel zu verbinden. 17. Bei den syphilitischen und scrophulösen Affectionen, bei dem Kropf und den Drüsengeschwülsten wirkt die Brom-Jodmedikation, indem sie die Capillarcirculation schwächt und den Secretionen eine Anregung gibt, wodurch die kranken Producte aus dem Körper geführt werden. 18. Bei der Rhachitis ist die fette Substanz hauptsächlich von Wirkung.

6. Curare. Ticunas.

Brainard et *Greene*. De l'iode, comme contre-poison du curare. Comptes rend. T. XXXVIII. p. 409—414.

Alvaro Reynoso. Expériences pour servir à l'histoire de l'empoisonnement par le curare. A. a. O. T. XXXIX. p. 67—72.

B. & *G.* haben der französischen Academie der Wissenschaften eine Abhandlung überliefert, in welcher vom Jod, als einem Gegengifte von Curare und Ticunas die Rede ist. In derselben werden 20 Experimente mitgetheilt, die wenigstens vom theoretischen Standpunkt uns lebhaft interessiren. Leider ist es unmöglich, dieselben hier sammt und sonders vorzuführen, wesshalb wir uns darauf beschränken, die Schlusssätze mitzutheilen. 1. Eine Lösung von Jod und Jodkalium kann innerhalb gewisser Grenzen, als ein vollständiges Antidot von Curare betrachtet werden; die Jodflüssigkeit, wenn sie mit dem aufgelösten Gifte gemengt wird, vernichtet die giftigen Wirkungen desselben. 2. Wird die Jodlösung unmittelbar nach der Application der Curarelösung in das Unterhaut-Zellgewebe eingespritzt, so neutralisirt sie die Wirkungen desselben ganz vollständig, vorausgesetzt, dass man durch Anwendung von Schröpfköpfen dafür sorgt, dass die Resorption behindert wird und dass das Jod das Gift umwandeln kann. 3. Wird die Jodlösung auf die Oberfläche einer tiefen Muskelwunde aufgetragen und darnach Curare zugeführt, so werden die Wirkungen des Giftes aufgehoben. 4. Die Jodlösung äussert auf das Curare ganz dieselbe Wirkung, wie die ist, welche es bei dem Schlangengift äussert. 5. Die Identität der Wirkungen von Curare und Schlangengift, ihr gleicher Geruch und ihr gleiches Verhalten zum Jod, geben der bereits verbreiteten Ansicht viel Gewicht, dass das wirksame Princip des Curare und der ähnlichen Präparate nichts anderes ist, als Klapperschlangengift, das in eigenthümlicher Weise aufbewahrt wird. *Boussingault* ergriff bei dieser Mittheilung die Gelegenheit, zu erklären, dass eine Beimengung von Schlangengift zu dem Curare keineswegs ausgemacht sei; er könne versichern, dass wenigstens die Curare, welche er von dem Amazonstrom mitgebracht habe, kein Schlangengift enthalte. Die Indianer hätten es (vor seinen Augen?) dargestellt, indem sie die Rinde einer Liane, welche in den dortigen Wäldern sehr häufig sei, mit Wasser behandelten. Mit diesem seinem Curare habe *Bernard* die interessanten Versuche ausgeführt, welche der Academie mitgetheilt wurden.

Reynoso hat ebenfalls eine Reihe von Versuchen mit Curare angestellt, deren Ergebnisse wir in Kürze mittheilen wollen. Wird um den Schenkel eines Meerschweinchens eine Ligatur gelegt und unter die Haut Curare gebracht, so erwartet man vergeblich die Wirkungen des Giftes. Nimmt man die Ligatur weg, so tritt alsbald Vergiftung ein. Mit dem Jod, welches *R.* irrthümlich (s. Artikel Jod) als Causticum betrachtet, hat derselbe ebenfalls viele Versuche ausgeführt, die ein zweifelhaftes Ergebniss lieferten. Leider hat aber *R.* die Jodflüssigkeit anders zubereitet, als die eben erwähnten Forscher, so dass auf die Ergebnisse dieser Versuche kein grosses Gewicht zu legen ist. Das Chlor, welches *R.* ebenfalls prüfte, zerstörte die Wirkungen der Curare vollständig. Auch das Brom erwies sich als ein Mittel, durch welches die Kraft der Curare gebrochen wird. Die Schwefelsäure verändert die Wirkungen der Curare in keiner Weise, auch die Salpetersäure scheint keinen merklichen Effect zu üben. Am Schlusse der Abhandlung folgen noch zwei Versuche, die von hohem Interesse sind. Aus denselben geht hervor, dass Curare in sehr kurzer Zeit Vipern tödtet, wodurch es sich von dem Schlangengifte unterscheidet. Am merkwürdigsten ist aber folgender Versuch: Ein kleiner Fisch wurde in eine wässrige Lösung von Curare gesetzt, in welcher er 4 Tage lang unversehrt lebte. Als man ihm jetzt eine kleine Wunde beibrachte, starb er 8 Minuten nach der Verletzung. Dieser Versuch zeigt, dass die Schleimhaut der Kiemen Curare nicht aufnimmt und sich also gerade so verhält, als die Schleimhaut des Magens.

7. Schlangengift.

Eitner. Schlangenbiss. Med. Ztg. d. Vereins in Preussen No. 36. S. 178.

Falck. Vergiftungen durch Otternbiss. Virchow's Handb. Bd. II. S. 331—36.

Aus den Sanitätsberichten des Regierungsbezirks Oppeln theilt *Eitner* drei Fälle von Vergiftung durch Schlangenbiss mit, die kaum etwas Remarquables enthalten. Eine Magd wurde von einer Natter (wie vag und erbärmlich diese Angabe ist!) am linken Fussrücken gebissen und erkrankte in Folge davon an einer gangränösen Entzündung der ganzen unteren linken Extremität, sowie an ödematöser Anschwellung des ganzen Körpers, besonders aber der linken Hälfte. Dabei zeigte sich septisches Fieber. Die Patientin wurde unter dem Gebrauche des Ammoniaks und Kamphers, sowie der Säuren, wieder hergestellt. — Ein 10jähr. Bauernmädchen wurde in einem Walde von einer Viper in den nakten Fuss gebissen. Bei der Untersuchung derselben, welche am folgenden Tage statt fand, zeigte sich am rechten Fusse oberhalb der Achillessehne eine kleine Bisswunde. Dabei war der ganze Ober- und Unterschenkel stark angeschwollen und von blauschwarzem Ansehen. Die Geschwulst und schwarze Färbung, welche einer Sugillation ähnlich war, erstreckte sich bis zu den Gesässmuskeln. Die Patientin hatte Fieber

und wurde unter dem Gebrauche von Belladonna, China und Mineralsäuren vollständig geheilt. — Eine Frau von 54 Jahren ward im Walde von einer Giftschlange etwa 3 Zoll oberhalb des Fussgelenkes in den Unterschenkel gebissen, worauf sie sich zu Fuss nach Hause schleppte. Bald danach klagte die Patientin über Eingenommenheit des Kopfes, sowie über starke Neigung zum Erbrechen. Die Umgegend der Bisswunde war etwa 4 Zoll breit angeschwollen und intensiv blauroth. Der Schmerz war mässig und dumpf. Die Wunde wurde ausgeschnitten und die Blutung unterhalten. Danach wurde die Wunde geätzt und ein Brechmittel dargereicht. Nach unbedeutender Besserung war am anderen Morgen, 20 Stunden nach erfolgtem Biss, der ganze Unterschenkel bis über das Knie sehr stark angeschwollen, besonders längs der Saphena magna, dabei dunkel geröthet und hie und da mit trüben, sanguinolenten Blasen besetzt. Ueberdiess klagte die Patientin über heftigen, dumpfen spannenden Schmerz, Eingenommenheit des Kopfes, Schlaflosigkeit, grosse Adynamie, während der Puls fieberhaft war. Die Kranke wurde in 14 Tagen vollkommen hergestellt und zwar unter der Anwendung von Species aromaticae nnd der innerlichen Darreichung von Serpentaria mit Kampher, von China und Mineralsäuren.

Falck hat die Vergiftung durch Otternbiss einer ausführlichen Schilderung unterzogen. Nach einer Einleitung, in welcher von den in Deutschland hausenden Ottern die Rede ist, gibt er die anatomische Charakteristik der Intoxication, wobei die wenigen bis jetzt publicirten Sectionsberichte benutzt wurden. In der Symptomatologie werden die Erscheinungen der Localintoxicationen und des Allgemeinleidens aus einander gehalten und nach einander dargelegt. Bei der Erörterung der Therapie setzt *F.* die Indicationen auseinander, die bei der Behandlung der Vergiftungen zu benutzen sind und erörtert sodann, was zur Erfüllung derselben zu thun ist. Unter den Heilmitteln, die aufgeführt werden, vermisst man die in neuester Zeit empfohlene Jodlösung, welche noch hinzuzufügen sein dürfte.

8. Contagiöse Thiergifte.

Dr. *Lessmann.* Ein Fall von Hydrophobie. Preuss. Vereins-Ztg. No. 17.

Virchow. Infectionen durch contagiöse Thiergifte. Virchow's Handb. d. spec. Pathologie u. Therapie. Bd. II. S. 337—420.

Kreisphysikus Dr. *Lessmann* zu Wittstock erzählt einen interessanten Fall von Hydrophobie, aus dem wir Einiges hervorheben müssen. Der Knecht eines Ackermanns wurde von einem vielfach geneckten, jedoch nicht tollen Hunde in die Nase gebissen, wobei eine Abschärfung der Oberhaut entstand, die nicht weiter beachtet wurde und in Zeit von 8 Tagen vernarbt war. Wie sich später zeigte, hatte indessen eine Infection stattgefunden, die 80 Tage bestand, ohne dass ein auffallendes Zeichen davon zu bemerken gewesen wäre. Eines Tags, als der Knecht auf dem Acker arbeitete, fiel dem Brodherrn die Enthaltsamkeit von Getränken, welche der Knecht beobachtete, besonders auf, worauf er erfuhr, dass der Knecht seit 8 Tagen nicht mehr getrunken habe und überhaupt gegen alle Flüssigkeiten, ja selbst gegen Kaffee einen Widerwillen fühle. Als der Knecht am folgenden Tage zwei Eimer Wasser, worin sich die Sonne spiegelte, erblickte, verfiel derselbe in einen bewusstlosen Zustand, der mit verzerrtem Gesicht und Krämpfen verbunden war und bei denen der Knecht in das Bett biss. Kurze Zeit nachher sah *L.* den Knecht und bemerkte an ihm klonische Krämpfe, ein convulsivisches Hinundherwerfen mit dem Kopfe, Umsichschlagen mit den Armen, stossende Bewegungen mit den Füssen, einen stieren Blick, erweiterte Pupillen, ein heiseres Rufen unverständlicher Worte, profusen Schweiss, schnellen vollen Puls, Bewusstlosigkeit und grosse Unruhe. Diese Zufälle liessen nach 1 Stunde nach, worauf sich der Patient bis zum Abend ruhig verhielt, aber weder etwas ass noch trank und sich mit dem Kopf und dem Körper anlehnte. Dabei floss aus dem geöffneten Munde beständig Speichel aus. Bei dem Anblick eines Spiegels wiederholten sich die Zufälle, welche eben erwähnt wurden. Während der Nacht floh den Patienten der Schlaf; am anderen Morgen fand man denselben speichelnd im Bette sitzen. Bei dem Anblick eines Glases Wasser wiederholten sich die Krämpfe, die sich den Tag über zum Oefteren einstellten. Am folgenden Tage fand man den Knecht im bewusstlosen Zustand; die Convulsionen wiederholten sich jetzt fast stündlich. Die Ausleerungen des Körpers folgten unwillkührlich, während der Speichel fortwährend aus dem Munde floss. 68 Stunden nach Ausbruch der Krankheit ging der Knecht zu Grunde. *Der Hund wurde noch 3 Jahre an der Kette gehalten, ohne dass an demselben Zeichen von Tollheit bemerkt wurden.*

Virchow, der ausgezeichnete Forscher auf dem Gebiete der pathologischen Anatomie und Physiologie und der klinischen Medicin hat die Infectionen durch contagiöse Thiergifte einer ausführlichen Schilderung unterzogen. Nach einer Einleitung, in welcher die grosse Receptivität der Menschen gegen contagiöse Thiergifte dargelegt und die, durch Uebertragung von Krankheitsprodukten der Thiere auf die Menschen hervorgebrachten Krankheiten in 3 Gruppen (homologe und contagiöse Krankheiten, als Hundswuth, Milzbrand, Rotz etc.; heterologe und contagiöse Krankheiten als Mauke etc.; heterologe nicht contagiöse Krankheiten) geordnet

werden, schildert *V.* zunächst die Wuthkrankheit und Wasserscheu, wobei er die wichtigste Literatur voranstellt. Die Wuthkrankheit der Thiere, für welche er den alten Namen Lyssa beibehält, schildert *V.* in der Weise, dass er die Symptomatologie, den Verlauf der Lyssa, die pathologische Anatomie, die Aetiologie, sowie die Diagnose nach einander erörtert. Auf die Symptomatologie eingehend, unterscheidet *V.* ein Stadium prodromorum s. melancholicum, ein Stadium irritationis s. furibundum, sowie endlich ein Stadium paralyticum, was den älteren Eintheilungen conform ist. Bei der Darlegung der Autopsie, welche bis jetzt über die Natur der Krankheit wenig Aufschluss gegeben hat, stellt *V.* 5 Reihen von anatomischen Erscheinungen zusammen, deren physiologische Bedeutung eine höchst verschiedene ist. Zur Aetiologie übergehend lässt sich *V.* zunächst über die Versuche aus, bei welchen Wuthgift absichtlich eingeimpft wurde, worauf er die Prädisposition und die Gelegenheitsursache mustert. *V.* nimmt an, dass das Wuthgift wie ein *Fermentkörper* wirkt und findet in der Wirkung desselben auf das Nervensystem einige Analogien mit denen des Alkohols bei habituellem Missbrauche des letzteren. In der Krankheit selbst, die *V.* als Neurose auffasst, erkennt er eine überraschende Aehnlichkeit mit dem Verlaufe der eigentlichen Geisteskrankheiten. Indem *V.* die Frage aufnimmt, wie es sich mit der spontanen, miasmatischen oder ursprünglichen Wuthkrankheit verhalte, kommt er auf die geographische Verbreitung, auf den Einfluss der Jahreszeiten, auf die epizootischen Jahre u. A. zu reden, wobei er sich durchweg als gewiegter Kritiker erweist. Bei der Frage, ob dem Speichel die Fähigkeit Lyssa zu erregen, zuzugestehen sei, geht *V.* auf die Versuche von *Wright* ein, die er anders als *Jacubowitsch* deutet. *V.* hält es für wohl möglich, dass ein besonderer Fermentkörper zu gewissen Zeiten in ungewöhnlich reichlicher Quantität in dem Speichel auftrete und dass dann auch kleine Mengen von Speichel auf den Körper Wirkungen auszuüben im Stande sind, wie sie sonst nur sehr grossen zukommen. Hiernach würden sich allerdings alle die Fälle erklären, in denen die Wuth nach dem Bisse von Thieren entstanden sein soll, die später gesund blieben, wozu der oben referirte Fall gehört. Dass damit die natürlichste Lösung des Streites zwischen den Contagionisten und Epigenesisten gegeben ist, ist leicht einzusehen. Auch würde dabei die specifische Natur der Wuthkrankheit unangetastet stehen bleiben, wenn auch die specifische Natur des Wuthgiftes geleugnet würde. Den Sitz der Lyssa erkennt *V.* in dem verlängerten Mark. Die Störung selbst fasst er als eine, durch das Ferment bewirkte Narcose und Hyperästhesie des verlängerten Marks und benachbarten Nervencentren auf, wofür allerdings Alles zu spechen scheint.

Die Wuthkrankheit bei Menschen, für welche *V.* den Namen Hydrophobie beibehält, schildert derselbe mit der ganzen Schärfe des Geistes und der Kritik, an die er uns lange gewöhnt hat. Nach einigen historischen und kritischen Bemerkungen erörtert *V.* die Applicationsstellen für das Gift d. h. die Atrien der Infection, die Empfänglichkeit für das Gift und die Erscheinungen, welche in den verschiedenen Stadien der Krankheit auftreten. Um dieselben übersichtlich darzulegen, bespricht *V.* zunächst das Stadium der Incubation oder der Latenz des Giftes, welches *V.* auf höchstens 7 Wochen angibt, welches aber sicher länger dauern kann. Die Erscheinungen dieses Stadiums führt *V.* in zwei Reihen auf und zwar unter den Aufschriften: Das Verhalten der Bissstelle und das Auftreten von Bläschen unter der Zunge. Sodann schreitet *V.* zur Schilderung des Stadium prodromorum, von dem er die allgemeinen Krankheitszeichen, sowie die specifischen Erscheinungen genauer angibt. Vom Stadium irritationis s. hydrophobicum schildert *V.* zunächst den Wuthanfall und die folgenden Remissionen und erörtert darnach die hauptsächlichsten Symptome des Stadiums, welche er in 3 Gruppen ordnet. Das paralytische Stadium wird der Natur des Processes entsprechend ziemlich kurz abgehandelt, worauf sich *V.* zur pathologischen Anatomie wendet. Bei der Vergleichung der Lyssa canina und Lyssa humana findet *V.* eine Identität beider Krankheitsprocesse natürlich nur soweit, als sie bei der Verschiedenheit der Organisation bestehen kann. Die vorkommenden Differenzen bei beiden Krankheitsprocessen erklärt *V.* für nur quantitative. Als gemeinschaftlichen Mittelpunkt beider Krankheitsprocesse erkennt *V.* das Wuthgift, das vom Hund auf den Menschen und von demselben wieder zurück auf den Hund übertragen werden kann. Den Sitz der Hydrophobie erkennt *V.* gerade so wie bei der Lyssa canina in dem verlängerten Mark. Die Störung selber betrachtet er als Hyperästhesie desselben Nerventheils. An dem Ende der Abhandlung erörtert *V.* die Diagnose, die Prognose und Behandlung der Hydrophobie, die sehr sorgfältig vorgetragen sind.

Die weiteren Intoxikationen durch contagiöse Thiergifte, welche *V.* bespricht, sind der Milzbrand und die Carbunkelkrankheit. *V.* handelt von diesen zunächst den Milzbrand der Thiere ab und reiht daran die Karbunkelkrankheit bei dem Menschen an. Dem Milzbrand der Thiere gesteht *V.* in Uebereinstimmung mit *Heusinger* einen sehr grossen Verbreitungsbezirk in der zoologischen Reihe zu. Als Quelle des Milzbrands betrachtet *V.* die Malaria mit Ausschluss aller anderen toxischen Principien. Die Malaria selbst

hält *V.* für ein septisches Ferment und den Milzbrand dem entsprechend für eine Krankheit mit eminent septischem Charakter. Als Mittelpunkt des Milzbrandes betrachtet *V.* das mit septischem Ferment inficirte Blut, welches die verschiedensten Störungen veranlasst. Nächst dem Blut ist die Milz mit grosser Constanz verändert und *V.* adoptirt die von *Heusinger* ausgesprochene Ansicht, dass eine Lähmung der Milzmuskulatur dabei im Spiele sei. Ausser diesen Veränderungen findet *V.* bei dem Milzbrande die mannigfachsten Störungen der localen Circulation und der Ernährung. Die Phänomenologie des Milzbrandes, welche *V.* ausführlicher erörtert, setzt sich wesentlich zusammen aus den, durch die Einwirkung der Malaria hervorgebrachten anatomischen und chemischen Veränderungen des Körpers und aus den Einwirkungen jener Substanz auf das Nervensystem. Nach den Phänomenen unterscheidet *V.* zwei Gruppen von Milzbrandformen, nämlich die nervösen oder das Milzbrandfieber und die anatomischen oder den Anthrax oder Karbunkel. Bei der Schilderung der nervösen Milzbrandformen unterscheidet *V.* den schlagartigen Milzbrand, den furibunden Milzbrand und den intermittirenden Milzbrand. Bei der Schilderung der Milzbrandformen mit Localaffection unterscheidet *V.* zwei Formen, welche er als diffusen, rothlaufartigen und als circumscripten Anthrax bezeichnet. Zur Karbunkelkrankheit beim Menschen übergehend betrachtet *V.* das in dem Blute der Milz, den Exsudaten und den Anthraxbeulen haftende Gift als das Contagium, durch welches die Karbunkelkrankheit beim Menschen erzeugt wird. Das Anthraxgift ist indessen nicht immer von gleicher Intensität und daraus erklären sich die Verschiedenheiten, welche bei der Ansteckung beobachtet wurden. Die Atrien des Contagiums sind fast alle Oberflächen des Körpers und selbst die unverletzte Haut betrachtet *V.* als solches. Die Wege der Verbreitung des Contagiums sind nach *V.* sehr mannichfaltig. Nach der Einbringung des Contagiums kann man nach *V.* meistens ein kurzes Incubationsstadium unterscheiden. Die Karbunkelfieber kommen beim Menschen höchst selten vor, dagegen beobachtet man gewöhnlich die anatomische Karbunkelform, welche an der einen oder anderen Stelle des Körpers localisirt ist. Die Autopsie der an Karbunkelkrankheit verstorbenen Menschen hat nach *V.* im Ganzen sehr wenig ergeben, was man nicht schon bei Lebzeiten derselben wusste. Hinsichtlich des primären oder spontanen Milzbrandes bei Menschen lässt sich *V.* höchst zweifelhaft aus. Bei der Erörterung der Diagnose, der Prognose und Behandlung gibt er das allgemein Bekannte.

Die letzten Intoxikationen durch contagiöse Thiergifte, welche *V.* abhandelt, sind der Rotz und Wurm. Bei der Schilderung derselben handelt *V.* zunächst von der Rotzkrankheit der Thiere, an welche er die Rotzkrankheit bei Menschen anschliesst. Bei der Schilderung beider Krankheiten lässt sich *V.* zunächst mit scharfer Kritik über das Contagium aus und schildert sodann die einzelnen Formen und Stadien der Krankheit, um sodann mit der Behandlung derselben den Abschluss zu machen. Es würde uns zu weit führen, wollten wir das Wichtigste aus dieser Abhandlung, die viele Controverse zum Austrag bringt, hier vorführen. Wir müssen auf die Abhandlung selbst verweisen und können nur bemerken, dass die einzelnen Stadien und Formen der Krankheit mit musterhafter Klarheit auseinander gesetzt sind.

Bericht

über die Leistungen

im Gebiete der Heilquellenlehre

von

PROF. DR. LŒSCHNER

in Prag.

I. Allgemeiner Theil.

Hallmann. Die Temperaturverhältnisse der Quellen. Eine meteorologische Untersuchung. Erster Band und 12 Curventafeln in besonderem Umschlage. Berlin, Georg Reimer, 1854.

Seegen. Die naturhistorische Bedeutung der Mineralquellen. Wien 1853.

Boecker. Untersuchungen über die Wirkungen des Wassers bei seinem innerlichen Gebrauche. Bonn, Weber, 1854.

Spengler. Ueber Bäder. Prosch u. Ploss, Encyclopädie, 1854.

Lersch. Einleitung in die Mineralquellenlehre. Ein Handbuch für Chemiker und Aerzte, enthaltend: I. Die Grundzüge der Pegologie und Hydrotherapie. Fünf Lieferungen. Erlangen 1852—1855, Ferdinand Enke.

Helfft. Handbuch der Balneotherapie. Praktischer Leitfaden bei Verordnung der Mineralbrunnen und Bäder. Berlin, August Hirschwald, 1854.

v. *Ammon.* Brunnendiätetik. Leipzig. 5. Auflage. 1854. Hirzel.

With. Ueber die jetzt üblichen Füllungsmethoden der natürlichen Mineralwässer, nebst Vorschlägen zu einer Reform derselben. Deutsche Klinik. 1854. No. 13, 14, 15, 16.

Fourcault. Sur les eaux gazeuses et de sources minérales considérées au point de vue de la physiologie, de la thérapeutique et de l'économie domestique. Bull. de l'Acad. de Méd. de Belgique. T. XIII. No. 9.

Hutchinson Powell. Remedial effects of mineral waters, home and foreign. Assoc. med. Journ. No. LXXV.

F. A. Evers. Die stickstoffreichen Mineralquellen auf der Insel zu Paderborn; nebst Anleitung zu einem richtigen Verhalten vor, während und nach dem Bade im Freien, im warmen Bade und im russischen Dampfbade. Paderborn 1855.

Edwin Lee. The Baths of France, Central-Germany and Switzerland. London 1854.

Edwin Lee. Notes on Spain, with a Special Account of Malaga and its Climate. London 1854.

Edwin Lee. Nice, and its Climate, with Notices of the Coast from Marseille to Geneva. London 1854.

W. Robertson. A Hand-Book to the Peak of Derbyshire, and to the Use of the Buxton Mineral Waters, or Buxton in 1854. London 1854.

W. Keddie. Moffat, its Walks and Wells.

Macadam. Report on and Chemical Analysis of its Mineral Wells &c. Glasgow 1854.

Paul Cartellieri. Grundzüge der medicinischen Polizei der Mineralquellen und Heilbäder. Für Medicinalbeamte, Brunnenärzte und Mineralquellen-Eigenthümer. Prag 1855, Karl André.

Hallmann's mit enormem Fleisse gearbeitetes Werk empfehlen wir hiermit der Lecture jedes Balneologen; die gründliche Würdigung desselben gehört aber vorzugsweise in's Gebiet der Meteorologie und findet demnach dort seine Stelle. —

Nachdem *Seegen* das Bekannte über Entstehung der Mineralwässer in lichtvoller Weise gegeben, ergeht er sich eines Weiteren über die 3fache chemische Wirkungsweise der Quellen, über ihre Gesteinzersetzungen, über ihre Sinterbildungen und endlich über die durch sie bedingte Neubildung von Fossilien und die Gesteinsmetamorphosen. Als einen lehrreichen Abschnitt des Sinterungsprocesses stellt er die Verkalkungen, Verkieselungen und überhaupt die Versteinerungen dar, nicht ohne gleichzeitig auf den Antheil des Pflanzenlebens in den Torfen und des Thierlebens in den Korallenriffen

an der Gesteinbildung ein helles Streiflicht zu werfen.

Der 949 enggedruckte Seiten starke Band: die Gründzüge der Pegologie und Hydrotherapie von *Lersch* liegt unvollständig vor und wir stimmen vor Allem gerne in die vom Verf. in der Vorrede gegebene Ansicht ein: dass eine grossartige Selbstüberwindung und ein enormer Fleiss dazu gehört, all' die balneologische Literatur durchzugehen, um ein Werk von der Vollständigkeit wie das vorliegende ist, zu liefern. Der Verf. wird uns vergeben, wenn wir demnach sein Werk auch mehr eine Encyclopädie über den von ihm zum Vorwurf genommenen Gegenstand betrachten und denselben vorzüglich in solcher Beziehung unsere Anerkennung zollen. Neues für die Balneologie in irgend einer Weise — eine Erweiterung, einen Zufluss an Materiale — bietet das Werk nicht dar, aber desshalb wird das Verdienst des Verfassers nicht geschmälert; denn er ist jedenfalls der Erste, der den riesig angehäuften Stoff endlich einmal und wenn auch hie und da mit Umgehung des eigenen Urtheiles gründlich verarbeitet hat. Fortan kann Niemand, der sich in der Balneologie das nöthige Wissen selbst für die Praxis verschaffen will, das Werk entbehren; wir wünschen demnach, dass dasselbe recht viele Leser finden möge, uns hat die Lecture viel Vergnügen und theilweise Belehrung geboten. —

Helfft setzte sich bei Bearbeitung seines Werkes den Zweck, für den praktischen Arzt ein Handbuch zu schaffen, welches ihm als sicherer Führer bei der Verordnung von Heilquellen in Krankheiten dienen soll. Er suchte demnach die Grenzen, innerhalb derer eine Heilquelle oder eine Gruppe von Quellen ihre Wirkungen zu entfalten vermag, so eng, wie möglich, zu ziehen, und specielle Indicationen, die sie zu erfüllen im Stande ist, aufzustellen. Er theilt hierbei die Krankheiten, in welchen Heilquellen besonders angezeigt sind, nach den einzelnen Systemen und widmete nach Vorausschickung einer kurzen Besprechung über Brunnenkuren im Allgemeinen, den wichtigsten derselben seine besondere Aufmerksamkeit. Bei den Krankheiten der Respirationsorgane finden wir vertreten: 1. Die folliculöse Erkrankung der Pharyngeal- und Laryngealschleimhaut, die besonders auf scrophulösem Boden wuchert und neben Inhalationen und Molken vorzüglich Salzdunstbäder, zumal von Kreuznach, Kösen, Elmen, Nauheim, Achselmannstein, oder Sooldampfbäder wie z. B. in Ischl und den vorhingenannten, dann Kissingen und Meinberg nothwendig macht. Da wo diess Leiden mit Störungen der Verdauung und Assimilation in Verbindung steht, sind Molken, Marienbad, Kissingen oder Soden innerlich gebraucht, wo eine hämorrhoidale oder impetiginöse Basis obwaltet, Schwefelwasser z. B. Bagneres de Luchon angezeigt. Bei Laryngitis chronica ohne ausgesprochene Dyscrasie wähle man Ems; bei gleichzeitiger Hyperämie und Stase in den Venen des Darmkanales Marienbad, Kissingen, Homburg, die Molken; bei zu Grunde liegenden Hautausschlägen Schwefelwässer, z. B. Weilbach, Eilsen, Nenndorf, Langenbrücken, Boll, Reutlingen, Warmbrunn, Aachen, Baden-Baden, Schinznach, Baden bei Wien, Eaux bonnes, Baréges, Bagneres de Luchon, de Bigorre, Cauterets, Vernet; bei Menstrualanomalien und dadurch bedingter Heiserkeit und Aphonie Ems, Landeck und die oben genannten Schwefelquellen, beim chronischen Katarrh der Bronchial-Schleimhaut auf scrophulöser oder tuberkulöser Dyscrasie beruhend Ems, Fachingen, Bilin, Giesshübel, Geilnau, Gleichenberg, Selters, Kreuznach, Oeynhausen, Kronthal, Homburg und die Molkenanstalten Ischl, Kreuth, Interlaken, Reinerz, dann Salzbrunn, Franzensbad, Marienbad; diese letzten drei und die Schwefelquellen wie z. B. Wipfeld, Bocklet, Landeck u. s. w. besonders bei gleichzeitiger Hämorrhoidaldyscrasie; ferner Homburg, Luchatschowitz, Wiesbaden, Baden-Baden, Burtscheid, einzelne Quellen von Pyrmont, in England Hastings, Brighton, Wigt und überhaupt die Küstenplätze. Bei ausgesprochener Tuberkulose Milch- und Molkenkuren, für sehr Reizbare Rehburg, Schlangenbad, Baden-Baden, Geisweiler, Beuron, Ischl, Achselmannstein, Meran zumal zur Traubenkur, dann Venedig, Nizza und die alcalisch-salinischen Quellen Salzbrunn, Franzensbad, Brückenau, Fachingen, Bilin, Selters, Flinsberg, Imnau, Lipspringe. Bei Krankheiten der Digestionsorgane, Magen- und Magenduodenalkatarrh Franzensbad, Teinach, Kronthal, Schwalheim, Ems, Karlsbad, Vichy, Giesshübel, Schwalbach, Spaa, Driburg, Kissingen, Homburg und warme Seebäder; bei Plethora abdominalis Marienbad, Franzensbad, Salzbrunn, Elster, Rohitsch, Rippoldsau, Petersthal; bei Leberkrankheiten Karlsbad, Marienbad, Franzensbad; bei Leberhypertrophie im Kindsalter Kreuznach, Heilbronn, Krankenheil, Wildegg, Soden, Homburg und die übrigen natronchlorid-jod- und bromhaltigen sowie alcalisch-salinischen Wässer mit oder ohne Eisen. Bei Hämorrhoiden bald alcalisch-salinische, bald salinisch-muriatische, vorzüglich aber Schwefelquellen, Ems, Wiesbaden, Schwalbach, Landeck u. s. w. Zur Nachkur Eisensäuerlinge und indifferente Quellen in ihren herrlichen Gebirgsgegenden, Pfeffers, Gastein. Bei der Gicht Vichy, Töplitz, die Moore, Bilin, Luchatschowitz. In ähnlicher Weise werden die Anzeigen noch bei den Krankheiten der männlichen und weiblichen Sexualorgane und Harnwerkzeuge, des Nervensystems, bei Störungen der Blutmischung, den Krankheiten des Herzens, der äusseren Haut, der Augen und Ohren aufgestellt und praktisch durchgeführt.

Wir wollen hiermit nur beiläufig die Grundlage und den Gang der Ausführung des Werkes angeben, um zur eigentlichen Auffassung der einzelnen Theile desselben überzugehen. Es war keine geringe Arbeit, welcher sich Verfasser mit gegenwärtigem Werke unterzog, und wir begrüssen dasselbe als erste Anbahnung zu solcher Auffassung der Wirkung der Mineralquellen mit um so grösserer Freude, als wir gestehen müssen, dass sie gelungen und dem vorgesteckten Ziele, Belehrung für den praktischen Arzt bei der Anweisung der Kranken zum Gebrauche der Quellen darzubieten, vollkommen entspricht. Verf. war bemüht, die Indicationen für die Mineralwässer nach dem neuesten Standpunkte der Medizin zu fixiren, die Repräsentanten derselben bei jeder einzelnen abgehandelten Krankheit in den Vordergrund zu stellen und über diese sowie jene soviel des Belehrenden beizubringen, als eben zum Verständnisse und der sichern Führung zu Verordnung der Quellen nothwendig und wissenschaftlich geboten war. Wir finden demnach allenthalben die pathologischen Processe, für welche Mineralwässer indicirt sind, in ihren Anfängen und ihrer Culminirung mit allen Folgen auf den Gesammtorganismus in's Auge gefasst und möglichst erschöpfend abgehandelt und dieser Auffassung entsprechend die Mineralwässer vom chemischen Standpunkte gewürdigt, angepasst und verwerthet. —

Der treffliche praktische *Ammon* hat uns mit einer 5. Auflage seiner Brunnendiätetik beschenkt, ein Werkchen, dessen ausgezeichneter Werth seit lange erkannt und diessmal noch besonders dadurch erhöhet würde, dass der geehrte Verfasser seine unschätzbaren Erfahrungen in der Augenheilkunde zugleich benützend hier praktische Regeln für Augenkranke, welche Kurorte besuchen, einflocht und seine vollendete Kenntniss aller Brunnen-, Bade-, Molken-, Traubenkur- und Kaltwasserheilanstalten, sowie Fichtennadelbäder aufbietend eine äusserst brauchbare Uebersicht derselben, soviel ihrer in Deutschland, Tyrol und in der Schweiz bekannt sind, als Anhang beigab. Diesem Anhange ist die *Osann*'sche Eintheilung zu Grunde gelegt, die Charakteristik ist kurz, prägnant und doch vollständig, die Aufzählung der Anstalten bis auf die neueste Zeit umfassend und erschöpfend.

With erwähnt vor Allem, dass er die Versendung der natürlichen Mineralwässer weder für nothwendig, (?) noch wünschenswerth (?) halte, sondern dass die künstlichen Mineralwässer die Heilwirkungen der natürlichen, in so weit sie abhängig sind von der chemischen Mischung des Wassers, ersetzen. Er verlangt mehr Sorgfalt bei der Füllung der natürlichen Mineralwässer und macht in dieser Beziehung Wissenschaftsmännern wie Regierungen Vorwürfe. Mineralwässer dürfen nie und nimmer der Speculation von Privatleuten anheimfallen. Abgesehen von diesem unliebsamen Eingange sind folgende Punkte berücksichtigungswerth: 1. Prüft man einige Tage oder Wochen alte Füllungen, so findet man meistens schon alle Eisentheile niedergeschlagen, nur im versendeten Pyrmonter Wasser fand *W.* noch einiges Eisen (Grund der Schwefelwasserstoff). 2. Die Präcipitation des Eisens ist bei verschiedenen Wässern und verschiedenen Krügen verschieden. In den Glasflaschen ist das Eisen immer am Boden der Flasche und zwar so lose präcipitirt, dass dasselbe durch Schütteln wieder suspendirt werden kann. Bei Thonkrügen legt sich das Eisen entweder ohne ein gleichzeitiges Präcipitat von Kalk oder Magnesia nieder, wie beim Franzensbader Wasser, und zwar an den Wänden der Thonkrüge und ist so fest mit der Glasur derselben verbunden, dass es durch Schütteln im Wasser nicht wieder suspendirt werden kann; oder es schlägt sich das Eisen sammt den kohlensauren Salzen nieder (und dann auch wahrscheinlich Mangan und Kieselerde), wie im Marienbader Wasser; dann entsteht ein braunes trübes Sediment am Boden der Flasche und lässt sich wie natürlich dem Wasser wieder beimengen. Diess treffe alle Versendungen ohne Ausnahme, ausser wo Schwefelwasserstoff in Verbindung des Wassers ist. 3. Nicht so constant wie die Präcipitation des Eisens ist die der kohlensauren Erden und erst nach Monaten findet dieselbe statt, des Kalkes nämlich und der Magnesia. Diese Präcipitation erfolgt durch das Entweichen der Kohlensäure und die dadurch bedingte Unhaltbarkeit der Erdsalze in der Auflösung, während das Eisen auch aus der Zusammensetzung fällt, wenn selbst hinreichende Kohlensäure vorhanden ist. 4. Die phosphorsauren Kalksalze und die Kieselerde werden endlich ebenfalls durch das Entweichen der Kohlensäure präcipitirt; denn nur die *freie* Kohlensäure ist im Stande, diese alle löslich zu erhalten. Die Niederschläge sind also Folge des Entweichens der Kohlensäure, indem diese, so zu sagen, das Lösungsmittel der an und für sich unlöslichen Metalle und Erden abgibt, nur beim Eisen überwiegt die sichere Oxydation desselben als den Niederschlag bedingendes Moment das Entweichen der Kohlensäure. Diess gilt von den kalten, wie warmen Mineralwässern, bei den letzten ist es noch schneller, weil sie, je heisser sie sind, desto weniger Kohlensäure haben. Zur Herstellung einer guten Füllung muss demnach Hauptaufgabe sein, Mittel zu ersinnen, wie der höhern Oxydation des Eisens vorzubeugen und wie der Verlust der Kohlensäure zu ersetzen sei.

Bezüglich des Eisens geschieht in den Mineralwässern die höhere Präcipitation durch Beimengung der athmosphärischen Luft. Wir sehen in den offenen Fassungen das Wasser in fortwährender Verbindung mit der atmosphärischen

Luft, deren Zutritt die dünne über dem Wasserspiegel stehende Kohlensäure nicht abzuhalten vermag, ferner komme das Mineralwasser während der Füllung mit der atmosphärischen Luft in Berührung, zumal wenn die mit Mineralwasser zu füllenden Flaschen nicht vorher mit Kohlensäure gefüllt werden (wie in Marienbad), ja selbst wenn auch die Flasche vorher mit Kohlensäure gefüllt worden, so verstreicht doch zwischen der Füllung und Verkorkung noch eine so geraume Zeit, dass der atmosphärischen Luft hinreichend Zutritt gestattet wird. Es muss demnach Füllung und Verkorkung das Werk derselben Hand, desselben Augenblickes sein; ferner da bei den Mineralwässern die ganze freie und halbgebundene Kohlensäure erstere ganz, letztere zur Hälfte entweicht, so muss, um die doppelt kohlensauren Metalle und Erden sowie die Kieselerde in Lösung halten zu können, wenigstens so viel freie und halbgebundene Kohlensäure mitgegeben werden; — diess geschieht nur durch Füllung derselben unter einem namhaften Drucke von Kohlensäure. Die Thermalwasser sind ferner noch möglichst warm zu füllen und zwar ebenfalls unter einem künstlichen Druck von Kohlensäure. Nun folgt eine kritische Beleuchtung der *Köstler*'schen Schrift: Ueber die Füllung und Versendung der Mineralwässer im Allgemeinen, Berlin 1853; in welcher der Verf. neben anderem niederlegt, dass die *Hecht*'sche Füllungsmethode untadelhaft sei; er beweist, dass die weiteren Fassungen der Mineralwässer dem Entweichen der Kohlensäure allzu günstig, dass die oben engen Fassungen besser seien; zieht ferner die gute Beschaffenheit der steinernen Krüge in Zweifel, spricht den Glasflaschen das Wort und stellt endlich als erste und wichtigste Forderung auf, dass *jeder Luftzutritt zu dem Wasser während des Füllungsactes abgehalten werde.* Als Mittel, gute und haltbare Wässer zur Versendung zu bringen, gibt Verf. darauf gestützt, dass erstens die Berührung des Wassers mit dem Sauerstoffe der Luft ganz abgehalten werde und zweitens, dass wo sie schon statt gefunden, diese durch ein dichteres, der Eigenthümlichkeit des Wassers entsprechendes Gas wieder ausgetrieben werde, folgendes Verfahren an:

Der Füllungsapparat müsse 1. aus einem Recipienten für das Wasser, 2. aus einem Gasometer nebst Pumpe, 3. aus einem Verkorkungsapparate und einem Heber von vulcanisirtem Kautschuk bestehen. Die Manipulation damit geben wir wörtlich: „Der Recipient würde aus gutem Kupfer gearbeitet und an der innern Fläche verzinnt sein müssen. In seiner obern Wand müsse er zwei Oeffnungen führen, wovon die eine mit dem Zuleitungsrohre des Wassers in Verbindung stehen, die andere aber zum Entweichen der im Recipienten enthaltenen Luft oder Kohlensäure dienen müsste."

Ausser diesen beiden Oeffnungen würde im Recipienten noch eine, durch ein Ventil abstellbare Verbindung mit dem Gasometer mittelst einer metallenen Röhre sich befinden, sowie derselbe endlich durch ein Abflussrohr mit dem Verkorkungsapparat in Verbindung träte. Das Gasometer, ebenfalls aus Kupfer gearbeitet, würde mit einer Pumpe in Verbindung stehen, durch welche es ermöglicht würde, mittelst einzupumpenden Wassers das Gas in dem Gasometer zu comprimiren und unter einem durch ein Manumeter näher zu bestimmenden Druck in den Wasserrecipienten hinüberzuleiten. Zur Füllung des Gasometers würden die meisten Quellen Kohlensäure genug führen, wenn nur eine Vorrichtung getroffen würde, in einem grösseren Gasometer das beständig entweichende Gas aufzunehmen, wo aber dieses nicht genügte, würde ein Kohlensäure-Entwicklungs-Apparat nebst Waschgefässen mit dem Füllungsapparat in Verbindung zu setzen sein. Der Verkorkungsapparat endlich würde so eingerichtet werden müssen, dass die unter dem im Recipienten stattfindenden Gasdrucke gefüllte Flasche auch unmittelbar, so wie sie gefüllt, mit dem Kork versehen, also unter demselben Drucke verkorkt würde, unter welchem die Füllung stattfand. Dieses ist aber nur dadurch möglich, dass in dem Verkorkungsapparat zwei Leitungen mit der Flasche in Verbindung treten, eine nämlich, durch welche das Wasser seinen Weg nimmt, und eine zweite, durch welche zugleich das in der Flasche enthaltene kohlensaure Gas wieder in den Recipienten hineingetrieben wird, um eben einen möglichst gleichmässigen Druck zu unterhalten. Wollte man nun diesen Apparat zur Füllung benutzen, so wäre zuerst der Recipient mit Kohlensäure zu füllen, darauf das Wasser in denselben hineinzuleiten, bis es aus der zweiten obern Oeffnung wieder abflösse; dann aber wäre der Recipient durch die hierzu bestimmten Schrauben luftdicht zu schliessen. Nachdem man dann aus dem Abflussrohr ein wenig Wasser hätte abfliessen lassen, um einen Raum für die Kohlensäure zu gewinnen, würde die Verbindungsröhre zwischen Gasometer und Recipienten geöffnet, und das Gas durch Pumpen in den Recipienten hinübergetrieben, bis das Manumeter einen Druck von $1\frac{1}{2}$—2 Atmosphären anzeigte. Nachdem das Wasser jetzt durch die im Recipienten angebrachte Schaufel in eine recht tüchtige Bewegung versetzt worden, schliesst man wieder das Verbindungsrohr zwischen Gasometer und Recipienten, und lässt durch eine der obern Oeffnungen des letzteren die jetzt über dem Wasser befindlichen, durch die Kohlensäure ausgetriebenen leichtern Gasarten entweichen. Damit würde denn freilich der Druck wieder aufgehoben sein, unter welchem das Wasser stand, immerhin aber würde das-

selbe schon einen genügenden Antheil Kohlensäure aufgenommen haben, und nachdem jetzt der Recipient wieder geschlossen und zur Herstellung eines schwachen Druckes die Verbindung zwischen Gasometer und Recipienten wieder geöffnet wäre, könnte das Füllungs- und Verkorkungsgeschäft seinen Anfang nehmen. Bei letzterem ist zu bemerken, dass, wenn man sich der Thonkrüge zur Füllung bedienen wollte, für diese ein besonderes Abflussrohr angebracht sein müsste, weil man bei Benützung des Hauptabflussrohres immer den Wasserstand in der Flasche vor Augen haben muss, um nicht zu spät den Kork einzutreiben und auf diese Weise die Flaschen zu zersprengen. Das Abzugsrohr mit einem Ansatz von Gummi versehen würde zugleich als Pistill dienen, um die nöthige Menge Wassers zu entfernen und dem Korke Raum zu schaffen; dann aber wäre die Verkorkung mittelst derselben Maschine zu beschaffen, welche zum Verschluss der Flaschen dient. Jedenfalls aber steht diese Art der Füllung der andern auf Flaschen nach, weil man eben nicht im Stande ist, denselben Druck bei der Verkorkung zu unterhalten, unter welchem die Füllung geschah. Mittelst eines solchen Apparates könnte man, wie Verf. berechnete, in 24 Stunden etwa 1400 bis 1500 Flaschen füllen und so allen Ansprüchen genügen, welche Kunst und Wissenschaft sowie verkaufslustige Händler stellen könnten. —

Cartellieri's Schrift ist ein gut gearbeitetes medicinisch-polizeiliches, doch meist Bekanntes enthaltendes Werkchen, aus dem wir als besonders hervorheben die §§ 96, 97 und 98, welche lauten:

§ 96. Alljährlich sollte eine von der Regierung abgeordnete Commission, der ein höherer Medizinalbeamter beigegeben ist, die Kurorte des Landes bereisen, den Zustand der Anstalten, sowohl was ihre Fortschritte als ihre Mängel betrifft, genau untersuchen, und auf Grund des Befundes der Staatsverwaltung die zum höhern Aufschwung der Bäder geeigneten Massregeln in Antrag bringen.

§ 97. Erspriesslich wäre es ferner, dass auf Veranlassung der Regierung aus den Sanitätsberichten der Brunnenärzte über alles Wissenswerthe, insbesondere Bezug auf neue Wahrnehmungen, seltene Beobachtungen, merkwürdige Heilungsfälle u. s. w. zur Feststellung und Erweiterung der Heilanzeigen der einzelnen Kurorte ein Generalrapport verfasst und im Interesse der Wissenschaft, der leidenden Menschheit und der Badeorte selbst jährlich veröffentlicht werden.

§ 98. Endlich sollten in jedem Kurorte medizinisch-topographisch-historische Jahrbücher geführt und in denselben alle Ergebnisse, welche sich auf Meteorologie und Klimatologie des Ortes, auf Naturgeschichte, Physik, Chemie der Mineralquellen, auf deren Fassung und Umbau, und überhaupt auf die Geschichte und Fortentwicklung der Kuranstalten beziehen, von kundiger Hand umständlich aufgezeichnet werden. Diese Jahrbücher wären mit einem Archiv der einschlägigen amtlichen Verhandlungen und medizinisch-polizeilichen Verordnungen, sowie mit einer vollständigen Sammlung der Literatur des Kurortes in Verbindung zu bringen, und als verlässliches Material für künftige Benützung und Bearbeitung aufzubewahren. —

II. Specieller Theil.

A. Heilquellen Europa's.

A. Heilquellen Deutschlands, Belgiens und der Schweiz.

1. Allgemeines.

Reuss. Kurze Uebersicht der geognostischen Verhältnisse Böhmens. 5 Vorträge mit 3 Uebersichtskarten. Prag, Calve, 1854.

Paff. Wegweiser in sämmtliche Gesundbrunnen und Bäder durch Steiermark. Für Reisende und Kurgäste. Mit mehreren Ansichten und einem Situationsplane der Umgebung von Gleichenberg und Rohitsch. Gratz, Kaiser, 1854.

Schwerdt. Thüringens Bäder nach ihrer Lage, ihren Heilkräften, ihren Einrichtungen und ihrer Umgebung. 1. Heft. Gotha, Müller, 1854.

Heffner. Historische Notizen über einige Bäder Würtembergs. Med. Corresp.-Blatt d. würtemb. Vereins. Bd. XXIV. No. 25.

Dan. Lengyel de Przemysl. Die Heilquellen und Bäder Ungarns, Siebenbürgens und Croatiens sammt Slavonien, der serbischen Wojwodschaft, des Temeser Banats und der Militär-Grenzländer in medicinisch-statistischer Hinsicht. Pesth 1854, Hermann Geibel.

Ueber Seewasser. Zeitschr. Wiener Aerzte. August.

Gustorf. Die resinös-balsamischen Kiefer- und Fichtennadelbäder in Thüringen. 2. Auflage. Rudolstadt, Renovanz in Com. 1854.

W. Magdeburg. Die Traubenkur nebst historisch-topographischer Beschreibung St. Goardshausens und seiner Umgebung. Wiesbaden 1854, Kreidel u. Niedner.

Kaufmann. Die Traubenkur in Dürkheim a. d. Haardt. Mannheim, Lensheimer, 1854.

Der seit Jahren auf dem Felde der Geognosie unermüdlich thätige *Reuss* hat in einer kurzen Uebersicht der geognostischen Verhältnisse Böhmens der gelehrten Welt, und namentlich den Balneologen, denen es um wahre Kenntniss der Mineralwässer zu thun ist, einen grossen Dienst erwiesen, und es wäre im Interesse der Geognosie sowie der Balneologie von höchster Wichtigkeit, ja es wird bald ein unabweisbares Bedürfniss sein, dass in jedem Lande oder Ländercomplexe eben so gründliche und erschöpfende Arbeiten auf geognostischem Wege geliefert würden, wie die gegenwärtige. Wir empfehlen sie Jedem für Naturwissenschaften im Allgemeinen und für die Balneologie speciell sich Interessirenden zum Studium und zur Nacheiferung.

Przemysl's Werk enthält ausser einer bessern Anordnung der Mineralquellen nach den einzelnen Comitaten und einer dadurch bezweckten übersichtlicheren Darstellung derselben, der Benützung der jüngst in Ungarn eingeleiteten geognostischen Untersuchungen, welche jedoch bis itzt zu keinem Abschluss gekommen sind, durchaus keine Bereicherung der Balneologie als Wissenschaft. — Das Buch ist für praktische Aerzte wie Laien geschrieben, und entspricht in oben angedeuteter Beziehung dem Bedürfnisse derselben, aber nicht dem Standpunkte der heutigen Medizin, nicht den Forschungen der Geognosten und Chemiker.

2. Indifferente Mineralwässer.

Sneticy. Die Bäder zu Gastein, ihre Heilkräfte und Wirkungsweise. Salzburg 1855.

Biberstein. Mittheilungen über Wildbad in Würtemberg. Würtemb. med. Corresp.-Bl. Bd. XXIV. No. 18.

G. Wever. Badenweiler mit seinen Umgebungen. Topographisch - historisch und medicinisch dargestellt. Zweite vermehrte Auflage. Freiburg im Breisgau, Friedr. Wogsrsyn, 1854.

Biberstein, durch die Folgen einer Verrenkung im Fussgelenke genöthigt, das Wildbad zu besuchen, stellte Beobachtungen über die Zahl der Pulsschläge und Athemzüge während dem Bade bei 28,4° R. an sich selbst an. Das Ergebniss seiner Beobachtungen fassen wir in Folgendem zusammen:

1) Bei 28,4° R. stieg die Pulsfrequenz mit der durchschnittlichen Morgenfrequenz verglichen, um etwa 7 Schläge, welches Maximum nach 15 Minuten erreicht wurde, sank dann wieder etwas, war jedoch immer 5 mehr; der Puls wurde voller (bis gegen 50 Minuten) dann aber contrahirt und kleiner.

2) Nach Verlassen des Bades sank der Puls rasch auf seine frühere Frequenz, erhob sich jedoch später bei Neigung zum Schwitzen bis zu 6 Schlägen über den Morgenpuls (nach 45 Minuten); dann fiel er wieder allmählig. Nach den ersten 5 Bädern ging die Pulsfrequenz 20 Schläge über den Morgenpuls, bei den folgenden Bädern nur Steigerung von 4 — 5 Schlägen über den Morgenpuls.

3) Die Respiration steigerte sich nur wenig kurz nach dem Eintreten ins Bad, zeigte gegen die Mitte des Bades etwas Neigung zu sinken, gegen das Ende etwas Steigerung.

3. Alkalisch-salinische und Bitterwässer.

Berthold. Literatur der Teplitzer Thermalbäder von der ältesten bis auf die neueste Zeit chronologisch geordnet. Medicin. Jahrbuch der Thermalbäder Teplitz-Schönau in Böhmen. Jahrgang 1854. Leipzig, Meissen und Riesa.

Malin. Bemerkungen über das Trinken und Baden zu Teplitz in Böhmen nach eigenen Beobachtungen und Ansichten. Medicin. Zeitung in Preussen, Nr. 25.

Berthold. Uebersicht der Teplitz-Schönauer Badesaison im Jahre 1853. Medicin. Jahrbuch der Thermalquellen von Teplitz-Schönau in Böhmen. Jahrgang 1854. Leipzig, Meissen und Riesa.

Berthold. Die kritischen Erscheinungen während der Teplitzer Thermalbadekur. Medicin. Jahrbuch der Thermalquellen von Teplitz-Schönau in Böhmen. Jahrgang 1854. Leipzig, Meissen und Riesa.

Seiche. Ein Beitrag zur Gicht. Medicin. Jahrbuch der Thermalquellen von Teplitz-Schönau in Böhmen. Jahrgang 1854. Leipzig, Meissen und Riesa.

Berthold. Sehr merkwürdiger Fall von Paraplegie der obern Extremitäten und sehr günstige Wirkung der Teplitzer Thermalquellen. Medicin. Jahrbuch der Thermalquellen von Tepliz-Schönau in Böhmen. Jahrgang 1854. Leipzig, Meissen und Riesa.

Seiche. Beleuchtung einiger Formen von Bleiintoxication und Darstellung derselben als Heilobject für die Thermalquellen von Teplitz-Schönau. Medicin. Jahrbuch der Thermalquellen von Teplitz-Schönau in Böhmen. Jahrgang 1854. Leipzig, Meissen und Riesa.

Seiche. Bemerkungen und gemachte Erfahrungen über einige Formen von tertiärer Syphilis mit Arthritis complicirt und deren erzielte Heilung in den Thermalquellen von Teplitz-Schönau. Medicin. Jahrbuch der Thermalquellen von Teplitz-Schönau in Böhmen. Jahrgang 1854. Leipzig, Meissen und Riesa.

Perutz. Der Rheumatismus und seine Heilung durch Teplitz. 1855.

Berthold. Das Stadtbad zu Teplitz und seine neuesten Einrichtungen. Eine Skizze als Erinnerung für dessen Besucher. Leipzig, Meissen u. Riesa. Goedsche.

Berthold. Das Schlangenbad zu Schönau bei Teplitz und dessen innere Einrichtung. Medicin. Jahrbuch der Thermalquellen von Teplitz-Schönau in Böhmen. Jahrgang 1854. Leipzig, Meissen und Riesa.

Seiche. Topographische, historische und therapeutische Schilderungen des Sauerbrunnens zu Bilin in Böhmen. Mit besonderer Berücksichtigung der heilkräftigen Wirkungen als Unterstützungsmittel bei der Badkur zu Teplitz. Leipzig, Meissen und Riesa.

Hlawacek. Karlsbad, seine Mineralquellen, Umgebungen und geselligen Verhältnisse. Vierte vermehrte und verbesserte Auflage. Magdeburg 1854.

Carro Chev. Dr. *Jean.* De vingt-huit ans d'observation et d'expérience de Carlsbad. Avec l'histoire et la description de la ville, de ses environs etc.; Carlsbad — Franieck fréres.

Fleckles. Die Thermen von Karlsbad während der Kurzeit im Jahre 1854. Leipzig 1855.

Spengler. Der Kurgast in Ems. Eine Darstellung der Einrichtungen und Umgebungen des Kurorts, nebst einer Beschreibung über den Gebrauch der Emser Quellen und die dabei nöthige Lebensweise. Mit 2 Ansichten und einem Plane von Ems, sowie einer Karte der Umgegend. Wiesbaden, Kreidel und Niedner. 1854.

Spengler. Brunnenärztliche Mittheilungen über die Thermen zu Ems. Zweite Auflage. Bad Ems 1854. Kirchberger.

Kratzmann. Der Führer in Marienbad. 2. Auflage. Karlsbad 1853; Franieck. 3. Auflage. Im Selbstverlage des Verfassers. 1855.

Danzer. Begleiter in und um Marienbad für dessen Kurgäste. Ein Compendium der Werke des Verfassers Geschichte und Topographie von Marienbad von 1842 und 1847. Prag bei Kronberger; Marienbad bei Kobitsch, Gschihay und Schmid.

Danzer. Marienbads Heilquellen naturhistorisch und medicinisch dargestellt. 2. Auflage. Wien 1854. Gerold.

Danzer. Brunnendiätetik für Marienbads Kurgäste. Wien 1854. Gerold.

Pleischl. Bemerkungen über den Kurort Füred in Ungarn. Zeitschrift Wiener Aerzte. Mai.

Heller. Neue Analyse des Füreder Wassers. Wiener Wochenschrift Nr. 20.

Malin eifert gegen die Verbindung der Badekur in Teplitz mit der Trinkkur und rügt die manchmal stattfindende Art und Weise des Badens. Wir meinen, dass in beiderlei Beziehung die Krankheit und der Kranke jeweilig den Ausschlag geben müssen, ob bloss das Baden, oder eine zweckmässige Verbindung desselben mit einer Trinkkur erforderlich sei oder nicht, und ebenso muss der individuelle Fall den Arzt leiten, ob er seinen Kranken 30° R. oder darüber oder darunter und wie lange baden lasse. Wir kennen Teplitz und die Kurart daselbst hinreichend aus eigener Erfahrung, und können nicht zugeben, dass Fehler einzelner Kranken und einzelner Aerzte für die allgemein anerkannte Zweckmässigkeit der üblichen Art und Weise des Badens und Trinkens maassgebend werden.

Dr. *Hlawacek*'s allgemein bekannte und trefflich gearbeitete Brunnenschrift ist in der 4. Auflage vom neuesten Standpunkte der physiologischen Medicin bearbeitet, mit den wichtigsten Sätzen der allgemeinen Natur- und Krankheitslehre bereichert, die eigentlich für Karlsbad besonders passende Krankheit mit dem Namen Pfortaderblutkrankheit bezeichnet, gründlich gerechtfertigt und die nöthigen Deductionen daraus gefolgert. Ueberhaupt wird der Leser nichts über Karlsbad Wissenswerthes vermissen.

Dr. *Kratzmann*'s „Führer in Marienbad" in 3. Auflage und *Danzer*'s Marienbad's Heilquellen 2. Auflage 1854 enthalten nichts Neues — ausser der Aufführung des neu entdeckten Moores. Dieses 3. Moorlager Marienbad's wurde im vorigen Jahre in dem Darner Waldrevier südwestlich eine kleine halbe Stunde vom Kurorte entfernt, aufgefunden. Es breitet sich in einem dreieckigen Bergbusen im Walde aus, der sich gegen Süden öffnet und gegen Westen von einem Bache begrenzt wird. Es entspringen da auch Mineralquellen und an jenen Stellen, wo der Moor gelagert ist, steigen fortwährend brodelnde Gasströme auf. Der neu aufgefundene Mineralmoor unterscheidet sich von den andern schon hinsichtlich der äusseren Kennzeichen merklich. Das Terrain, auf dem derselbe vorkömmt, ist mehr in einem Thale zusammengedrängt, und nicht so ausgedehnt, wie das Lager am Stänkerbau; — ferner ist jener reichhaltiger an mineralischen und salinischen Bestandtheilen, mehr von Pflanzenfasern durchwebt, und weit mehr von Gasarten durchdrungen, als dieser. Ueberdiess ist der Darner Moor in seiner Consistenz dichter, wesshalb er sich leicht in grösseren regelmässigen Stücken mit dem Stechscheit ausheben lässt. Seine Farbe ist anfangs dunkelbraun, die an der Luft sich ganz in die schwarze verwandelt. Sein Geschmack ist herbe bitterlich, etwas salzig und sein Geruch verräth den Gehalt des Schwefel-Wasserstoffgases. An der Luft getrocknet wird seine Oberfläche nach und nach mit einem gelblich weissen Salzanfluge überzogen. Er trocknet langsam, brennt schwer, verbreitet dabei einen schwefligen bituminösen Geruch und setzt viel Russ ab. Es kommen in ihm Eisenoxyde und Schwefel in mehreren Formen vor.

Die Temperatur des Mineralschlammes ist nicht überall die nämliche. Sie entspricht der mittleren Temperatur der Gegend, wo er gelagert ist. Diese ist wieder durch die klimatischen Verhältnisse, durch die Höhe des Schlammlagers, durch die Eigenthümlichkeit der ihn constituirenden Theile und durch die Quantität des fliessenden oder stehenden Wassers bedingt. Sein specifisches Gewicht ist aus denselben Gründen sehr variabel, und wegen der Mannigfaltigkeit seiner Bestandtheile schwer auszumitteln.

Darstellung und Verbindungen, wie die Bestandtheile im Marienbader und Franzensbader Mineralmoor enthalten sind, vergleichsweise zusammengestellt.

	Marienbader.		*Franzenbader.*
I. Im Wasser löslich:			
Schwefelsaures Kali	8,78		0,19
„ Natron	6,05		11,46
„ Kalk	4,15		26,89
„ Magnesia	2,24		1,24
„ Thonerde	0,96		7,93
„ Eisenoxydul	4,93		97,78
Quellsäure	4,65		28,18
Kieselerde	0,92		0,58
Lösliche organische Materie	2,53		29,44
Kalkhydratwasser	0,58		0,18
Verlust	1,54	37,33	0,29
II. Im Wasser nicht löslich:			
Zweifaches Schwefeleisen	22,50		28,45
Phosphorsaures Eisenoxyd	13,65		1,84
Eisenoxydhydrat	229,21		
Kalk	2,14		1,22
Magnesia	1,45		1,37
Kieselerde	1,50		2,30
Humuskohle	42,46		
Humussäure	107,14		421,05
Wachs	23,32		18,41
Harz	4,02		25,49
Unauflösliche Mineralien	6,45		79,73
Organische Pflanzenreste	508,80	962,67	153,72
Summa		1000,00	
Nebst dem enthält Franzensbad			
1. Schwefelsaures Manganoxyd			0,56
Schwefelsäure der Bisulfate			47,95
2. Einfache Säuren			34,5
Natron			7,13
Thonerde			2,84
Strontianerde			0,39

Aus dieser Untersuchung von *Reisky* ergibt sich, dass der Marienbader Moor zu den vorzüglichsten Mineralmooren gerechnet werden kann, und dass namentlich sein Eisengehalt höchst bemerkenswerth ist.

Nach *Heller*'s Analyse des Füreder Säuerlings sind in einem Civilpfund per 16 Unzen enthalten:

	Grane
Schwefelsaures Natron	6,0365
Chlornatrium	0,6989
Kohlensaures Natron	0,8294
Kohlensauren Kalk	6,3744
Kohlens. Eisen u. Mangan-Oxydul	0,0845
Kohlensaure Bittererde	0,3149
Thonerde	0,0230
Kieselerde	0,1075
Organ. stickstoffhalt. S.	2,9645
Kohlensaures Gas	19,2450

Spuren von Kali, Ammoniak und Antimon. Stickstoffgas in bedeutender Menge.

Der Plattenseeschlamm enthält in 1 Civilpfund:

Imbibirtes schwefelsaures Natron . .	25,34
schwefelsauren Kalk . . .	154,30
kohlensauren Kalk . . .	2054,30
kohlensaure Magnesia . .	1267,20
Thonerde	11,06
Eisen u. Manganoxyd . .	240,00
Kieselerde u. Sand . . .	2771,15
Bitumen u. organ. Substanz	950,00
Wasser	202,30
Verlust	0,54

Unter dem Mikroskope eine Menge kieselschaliger Diatomeen.

4. Alkalisch-muriatische und Soel-Quellen.

Weidmann. Ischl und seine Umgebung. Taschenbuch für Badegäste und Touristen. 1854. Wien, Hölzl.

Mojsisovicz. Ueber die dermalige vortreffliche Einrichtung des Kurortes Ischl. Wiener Wochenschr.

C. Mandl. Die jodhaltige Salzquelle zu Hall in Oberösterreich. Ihr Gebrauch und ihre Wirksamkeit nebst einer Beschreibung des Ortes und seiner Umgebung. Steyr 1854. Franz Sandböck.

Rosenberger. Kösen. 3. illustr. Ausgabe. Naumburg, Merzyn.

Graefe. Ueber die Wirksamkeit des Soolbades und Salzbrunnens Wittekind bei Giebichstein und Halle. Nebst beschreibender Einleitung. Mit 2 Ansichten und 1 Karte. Halle, Heynemann in Commission.

Helmbrecht. Das Soolbad Julinshall nebst dem Wellenbade und der Molkenanstalt zu Harzburg. Braunschweig, Meyer.

Spengler. Die stickstoffhaltigen Thermen zu Mondorf. Med. Ztg., herausg. v. d. Vereine f. Heilk. in Preussen, 23. Jahrg. No. 4. 1854.

Ruge. Soden und seine Heilquellen. Berlin 1854.

Oettinger. Die Adelheidsquelle, ein Jod-haltiges Bromwasser zu Heilbrunn in Oberbayern. München 1854. (Ferd. Enke in Erlangen.)

Haerlin. Das Mineralbad Berg bei Stuttgart. Seine Anwendung und Wirkung mit besonderer Berücksichtigung der kalten Bäder. Cannstatt, Louis Böshenyer, 1854.

Köhler. Reisebeschreibungen über Nauheim, die Kniebisbäder, namentlich die Bäder des Benchthales (Petersthal, Freiersbach, Griesbach, Rippoldsau) und Badenweiler. Juni 1854. Med. Corresp.-Bl. No. 28 u. 29. Bd. XXIV.

Alfter. Die Kurmittel zu Oeynhausen (Rehme) physiologisch und therapeutisch dargestellt. Minden, Keiser u. Comp. 1853.

Parvis. Vergleichung Nauheims mit Rehme. Deutsche Klinik. 1852. No. 52.

v. Bibra. Untersuchung des Orber Badesalzes. Deutsche Klinik No. 21.

Hess. The Bathing-Season at Scheveningen 1853. Monthly Journ. Sept.

Neustadt-Harzburg am Fusse des Ober-Harzes wird (wie *Helmbrecht* schildert) von der Radau, einem klaren oft empörte Fluthen wälzenden Bergflüsschen, durchströmt. Der Ort liegt unter dem 52.75 Grade nördlicher Breite und dem 28.14 Grade östlicher Länge, 727 Fuss über der Meeresfläche theils vom hannoverschen theils preussischen Gebiete umgeben. Zu den sehenswerthen Umgebungen von Neustadt rechnet man die südöstlich gelegene Harzburg auf dem Burgberge, welcher sich 500 Fuss über die darunter liegenden Orte erhebt, und nicht sowohl eine weite Aussicht in das flache Land, sondern auch einen imposanten Blick nach dem Brocken gewährt. Wegen der bezaubernden Aussicht auf dem Burgbergsgipfel verdient dieser zu den anmuthigsten Plätzen des ausgebreiteten Gebirges gezählt zu werden. Oestlich erheben sich die Uhlenköpfe, der riesenmässige Sachsenberg, der grosse Eichberg und tief unten das freundliche Thal von Schulenrode. Im Südosten breitet sich das kalte Thal aus mit dem Mittelberg, dem Ettersberg und im Hintergrunde der Brocken. Im Südwesten das Radauerthal. Im Westen und Norden überschaut man zunächst Julinshall, Neustadt, Bündheim. Unter den wilden felsigen Thälern des Harzgebirges nimmt das romantische Okerthal den ersten Rang ein mit zahlreichen Zacken und Pyramiden aus Granit. Die Salzquelle bei Schulenrode, Julinshall ist die wichtigste Mineralquelle des ganzen Harzes, welche zugleich den Geologen viel zu schaffen gemacht hat, indem lange Zeit der Ursprung einer solchen Quelle in nächster Nähe der Grauwacke unerklärlich blieb. Oestlich und westlich liegen Grauwacken-Thonschiefergebilde, südlich das Grünstein- und Gabbro-Gebirge; durch solche Lage wurde die Quelle nur noch merkwürdiger, doch kennt man sie jetzt vollkommen und hat ihren Ursprung aus dem von Harburg nördlich hinstreichenden Keupermergel unzweifelhaft nachgewiesen; vom Rammelberge fast bis nach Harzburg ziehen sich nämlich jetzt sehr genau beobachtete kleinere Erdfälle am

Rande des Gebirges hin, welche durch die Auswaschungen der Salzquelle entstanden sind, der Soolschacht ist in Keupermergel abgeteuft und erhält seine Zuflüsse gerade von der Seite her, wo sich die Erdfälle am Fusse des Gebirges hinziehen. Die Witterungsverhältnisse sind im Allgemeinen der Gesundheit sehr zuträglich, chronische Leiden mit Ausnahme der Scrophulose bei Kindern der ärmeren Volksklasse kommen selten vor.

Die Soole von Julinshall ist $6^3/_4$löthig und liefert jährlich an 5000 Lit. Salz. Die festen Bestandtheile der Soole sind in 100 Gewichtstheilen nach der Analyse des Medicinalrathes Dr. *Otto:*

Chlornatrium	6,1100
Chlormagnesium	0,0617
Schwefelsaures Kali	0,0956
Schwefelsaure Magnesia	0,0593
Schwefelsaurer Kalk	0,1935
Summa	6,5201

Sie gehört demnach zu den reinsten Soolquellen, welche in Deutschland bekannt sind, und ist in Betreff ihrer Menge von festen Bestandtheilen den bekannten Quellen dieser Art, als Kissingen, Kreuznach, Schönbeck mit Ausnahme von Ischl um das Mehrfache überlegen. Die übrigen ausser dem Kochsalze in der Soole enthaltenen Bestandtheile sind so gering, dass sie in Bezug auf ihre Wirkung kaum in Betracht kommen können. Die Temperatur der Soole bei dem Austritte aus der Röhre des Stollens beträgt + 9 bis 10^0 R.; das specif. Gewicht bei $12^1/_2$ R. = 1.05.

Als eine sehr zweckmässige Einrichtung ist die mit dem Bade verbundene Molken-Anstalt zu bezeichnen. —

Die Quellen von Mondorf, welche von *Spengler* beschrieben sind, verdanken ihre Entdeckung einer luxemburgischen Gesellschaft, die im Jahre 1841 nahe bei dem Dorfe Mondorf einen Brunnen bohren liess, in der Hoffnung, daselbst Salz zu finden. Die geologische Beschaffenheit der Quelle ist die Liasformation (Liaskeuper, Conchilienkalk, bunter Sandstein und Grauwacke). Ihre Temperatur ist 20^0 R., die Quantität des Wassers in 1 Minute 606 Litres. Die Analyse, von *Kerkhoff* angestellt, ergab folgende Bestandtheile:

In 1 Pfd. = 7680 Gr. waren		
Chlornatrium	66,98	Gr.
Chlorcalcium	1,58	„
Chlorkalium	24,31	„
Chlormagnesium	3,25	„
Brommagnesium	0,76	„
Jodmagnesium	0,0007	„
Schwefelsaurer Kalk	12,61	„
Kohlensaurer Kalk	0,66	„
Kohlensaure Magnesia	0,05	„
Kohlens. Eisenoxydul	0,22	Gr.
Kieselsäure	0,05	„
Arsenige Säure	0,002	„
Antimonige Säure	0,001	„
Freie Kohlensäure	1,06	Kbzoll.
Stickstoffgas	0,47	—

Nach dieser chemischen Zusammensetzung gehört das Wasser zu den salinischen, wo das Chlornatrium und Chlorkalium vorherrschen, ähnlich wie Homburg durch seinen Gehalt an freiem Stickstoff tritt es jedoch in die Reihe der Stickstoffthermen ein.

Oettinger sagt nach Mittheilung der trefflichen *Pettenkofer*'schen bekannten chemischen Analyse über die Adelheidsquelle: „Der bedeutende Jod- und Bromgehalt, verbunden mit verhältnissmässig wenig Kochsalz bei dem gleichzeitig entsprechenden reichlichen Antheile an kohlensaurem Natron und Kohlenwasserstoff verleihen der Adelheidsquelle eine physikalisch-chemische Constitution, wie sie keinem andern Jod- und Brom-haltigen Mineralwasser zukömmt;“ und geht dann in bekannter Weise die Wirkungen der Adelheidsquelle durch. Können und müssen wir diese nach dem gegenwärtigen Stande der Balneologie abgefasste Darstellung nur billigen, so können wir doch nicht den Satz: die zum Theile gegenwärtig noch herrschenden Ansichten über gewöhnlich nachtheilige Nebenwirkungen der Jodine und deren allgemeines Eintreten nach dem Jodgebrauche, entbehren zur Zeit des nothwendigen Materiales von Thatsachen, um hieraus allgemeine und gültige Schlüsse ziehen zu können, unterschreiben, dessen Gegentheil durch die Erfahrung oft genug schon bewiesen worden ist. Den Schluss machen als grossartige Belege angehängte zahlreiche Krankengeschichten. Das Werk ist ein treffliches Sammelwerk alles bisher über die Adelheidsquelle Gesagten. —

Bezüglich *Oeynhausen* (Neusalzwerk), welches *Alfter* zum Gegenstand seines Fleisses nahm, führen wir an: Die Temperatur des Ortes ist eine milde, die Windrichtung vorherrschend westlich, fast parallel mit derselben des Wesergebirges, epidemische Krankheiten kommen selten vor und halten nicht lange an. Die geognostischen Verhältnisse sind die der vollständigen Aufeinanderfolge von Bildungen von Keuper bis zur untern Kreide. Bunter Mergel, schwarzer Schieferthon (als unterer Theil der Juraformation von Lias [in den Liasschichten ist das Bohrloch angesetzt]), schieferiger Mergel, Kalksteinbänke, über dem Mergel brauner eisenschüssiger, grobkörniger Sandstein, Portlandkalk etc.

1) Die Thermalsoole. Nach der Analyse von *Bischof* sind in 16 Unzen = 7680 Gr. enthalten:

Schwefelsaures Kali	0,361
Schwefelsaurer Kalk	22,999
Schwefelsaure Magnesia	19,997

Chlornatrium	256,396
Chormagnesium	8,281
Kohlensaurer Kalk	6,670
Kohlensaure Magnesia	3,856
Kohlensaures Eisenoxydul	0,513
Kohlensaures Manganoxydul	0,010
Kieselsäure	0,357
Brommagnesium	0,0049
Freie u. halb gebundene Kohlensäure	10,974

Das Brommagnesium ist durch einen Unfall während der Analyse in zu geringer Menge entdeckt und angegeben worden. Von Jod finden sich Spuren. Schwefelwasserstoffgas entströmt der Thermalsoole durchaus nicht. Nach *Alfter*'s hierüber möglichst sorgfältig angestellten Versuchen ward nicht die geringste Spur wahrgenommen. *Bischof* selbst erwähnt desselben ebenfalls nicht. Sie wird als ruhiges Bad, als Wellenbad, als Schaumbad, Dunstbad und Gasdouche angewendet.

2) Der Bülowbrunn nach *Gnüge*. Er ist möglichst von der stärkern Soole getrennt, und wird vor dem Gebäude, worin das Wasser aufsteigt, aus einem Abflussrohre geschöpft. In 16 Unzen sind enthalten:

Kochsalz	180,631 Gr.
Schwefelsaures Natron	16,196 „
Kohlensaures Natron	7,392 „
Kohlensaure Magnesia	4,934 „
Kohlensaurer Kalk	6,500 „
Kohlensaures Eisenoxydul	0,052 „
Kieselsäure	0,012 „

Der Gasgehalt des Bülowbrunnens ist noch nicht bestimmt, doch ist freie Kohlensäure in nicht unbedeutender Menge darin enthalten. Das Wasser ist kalt und schmeckt nicht unangenehm salzig.

3) Der Bitterbrunnen nach *Krause*. Er entspringt innerhalb der Bauten des neuen Badehauses. In 16 Unzen sind enthalten:

Chlornatrium	25,741 Gr.
Chlormagnesium	15,398 „
Chlorkalium	1,774 „
Schwefelsaures Natron	58,590 „
Schwefelsaures Kali	0,092 „
Schwefelsaure Magnesia	19,672 „
Kohlensaurer Kalk	23,874 „
Kohlensaure Magnesia	4,131 „

Die Analyse ist sehr unzuverlässig.

4) Die Mutterlauge des starken Bülowbrunnen enthält in 16 Unzen:

Kochsalz	261,12 Gr.
Chlormagnesium	4874,50 „
Schwefelsaures Natron	630,53 „
Schwefelsaure Magnesia	172,80 „
Bromnatrium, Brommagnesium	19,20 „
Extract, Eisenverbindung	Spuren
Hygroscopisches, theils Krystall-, theils Decrepitations-Wasser	1531,00 Gr.

Die Kurmittel in Oeynhausen sind:

1) künstliche und natürliche Mineralwässer,
2) Ziegen- und Kuh-Molkenanstalt.

Nachdem *Alfter* die einzelnen Bestandtheile der Soole durchgemustert und nachgewiesen hat, dass von der Haut im Bade weder Wasser, noch Jod, Brom, Eisen, Mangan; von der Magnesia, Kalk, Kali-Verbindung, sowie vom Kochsalz es ungewiss aber höchst unwahrscheinlich sei, dass irgend ein Theil von ihnen resorbirt werde, endlich, dass weder im Sool- noch Dunstbade Kohlensäure durch Haut oder Lungen in das Blut trete, geht er zur Ableitung der Wirkungen des Soolbades auf die Haut von Erregung derselben über.

Die Wirkung der Soole auf die Haut ist nach *A.* um so stärker, je grösser die Hautreizung ist. Diese Wirkung bringen besonders 3 Bestandtheile, nämlich: das Wasser, das Kochsalz und die Kohlensäure in Verbindung mit der Temperatur hervor. 1. Die Wirkung der 33,6° C. warmen Soolthermе hat *Alfter* im vollkommen physiologischen Zustande durch Versuche an seinem eigenen Körper zu erforschen gesucht. Im ruhigen Bade ist die Haut das zuerst in Anspruch genommene Organ. Sie turgescirt, ihr Gefässnetz wird erweitert; sie empfindet eine angenehme Wärme und ein behagliches Prickeln, welches durch die langsam entweichenden Kohlensäurebläschen unterhalten wird. Nachher entsteht Zusamenziehung der oberflächlichen Haargefässe, des Zellgewebes und der Fasern der Haut, wodurch diese zusammengezogen und theilweise gerunzelt wird. Ein leichtes mit bläulicher Hautfärbung verbundenes Frösteln dauert eine kurze Zeit und verliert sich unter häufiger tiefer Einathmung. Der Brustkorb erweitert sich und von der Herzgrube verbreitet sich nach den Hypochondrien und später in die Unterbauchgegend eine behagliche Empfindung. Zwerchfell und Darmkanal ziehen sich lebhafter zusammen, auch die Harnblase drängt zur Entleerung und man fühlt ein Bedürfniss zu stärkerer Muskelbewegung; der Puls wird langsamer, voller. Im Wellenbad fühlt man eine stärkere Erregung der Haut und der empfindenden Nerven. Die in grosser Menge den Boden bedeckenden Kohlensäurebläschen vermehren durch starke Hautreizung das Gefühl von Prickeln und Wärme, welche letztere auf die Unterbauchgegend ausstrahlt. Auch die motorischen Nerven werden reflectorisch angeregt, so dass nun ein oft heftiger Drang nach Bewegung erfolgt, dem man nach dem Ankleiden mit Behaglichkeit Folge leistet. Das Schaumbad steigert diese beschriebenen Erscheinungen noch mehr. Nach dem Bade fühlt man sich erfrischt zu körperlicher Bewegung aufgeregt, das Denken geht freier vor sich und man

fühlt sich sehr leicht, die Haut fängt an stärker zu transpiriren und die Nieren fungiren kräftiger. Die Inspiration geht leichter vor sich, der Puls wird langsamer aber voller. Durch allgemeine Soolbäder wurde die Gesammtmenge der Harnes, des Wassers, der festen Stoffe, des Harnstoffes, der Harnsäure, der feuerbeständigen Salze, der Schwefelsäure, des phosphorsauren Kalkes, der phosphorsauren Kalkerde, des Kochsalzes, der Extractivstoffe und der feuerflüchtigen Salze entschieden vermehrt.

Bei längerem Fortgebrauche der Bäder erhält die Haut ein frischeres, gesunderes Aussehen, der Appetit nimmt bedeutend zu, die Stuhlentleerungen werden häufiger, die Frequenz der Herzschläge nimmt ab; eine bessere Körpererernährung zeigt sich bald, die Muskeln werden kräftiger, derber, erlangen einen stärkern Tonus, auch wird das Geschlechtsleben erhöht. Es ist also die Haut, deren Ausscheidungen so mächtig und zwar gleichförmig angeregt werden. Sie steht mit den meisten Organen in einem mehr oder minder bekannten Zusammenhange; Haut und Nieren beschäftigen sich mit dem Exporte des phosphorsauren Kalkes, beide nehmen ihr Ausführungsproduct aus dem Blutplasma. Wo aber Rückbildung ist, da ist auch Anbildung. Die regelrechte Verjüngung der abgelebten Körpersubstanz ist das Hauptziel des heilenden Arztes, seine Aufgabe ist es, die beiden Grundprocesse des organischen Lebens — Anbildung und Rückbildung in das gehörige physiologische Verhältniss zu bringen. Beide Vorgänge bedingen sich gegenseitig. Die Regeneration der Haut tritt schon sehr bald ein, ihr Aussehen wird besser, die Schleimhäute der Respirations- und Verdauungsorgane bilden sich gleichfalls neu, die Mesenterialdrüsen verkleinern sich, wo sie angeschwollen waren; und eine Verbesserung der gesammten Chylo- und Hämatopoëse gibt sich kund durch das verbesserte Allgemeinbefinden und Gesammtaussehen. Bezüglich der Wirkung des Soolendunstbades und der Luft an den Gradirwerken bemerkt *Alfter*, dass der Gebrauch des Dunstbades eine ähnliche reizende Wirkung ausübt, wie die allgemeinen Bäder, nur dass die äussere Reizung keine so intensive und die Epidermisabstossung nicht so sehr begünstigende ist. Aus diesem Grunde betrachtet Verf. die Grundwirkung des Soolendunstbades als eine der oben betrachteten analoge, mit Ausnahme der regeren Epidermisabschuppung. Dass im Soolendunstbade das Kochsalz mittelst der Respiration ins Blut aufgenommen wird, unterliegt gar keinem Zweifel, freilich lässt sich nicht schätzen, wie viel, weil alle directen Versuche darüber noch fehlen. Dass die gehinderte Abschleimung, die gehemmte Lostrennung der Schleimepithelien zu verschiedenen asthmatischen und dyspnoischen Erscheinungen in so fern Veranlassung gebe, als dadurch die Aufnahme des Sauerstoffes in das Blut und die Abgabe der Kohlensäure gehindert werde, ist nicht zu bezweifeln und Verf. ist es aus eben diesem Grunde erklärlich, dass nach verstärkter Abschleimung der Lunge durch das Soolendunstbad theils schon im Bade, noch mehr aber darnach das Blut mehr Sauerstoff absorbiren und später beim Genusse der frischen Luft viel mehr Kohlensäure abgeben könne. Die Luft an den Gradirwerken ist als eine Seeluft oder als ein verdünntes Soolendunstbad zu betrachten. Ihre physikalische Wirkung ist noch nicht genau studirt.

Die physikalischen Wirkungen der Gasdouche sind dem Verf. noch zu wenig bekannt; in Hinsicht der Wasserdouche und des Wellenbades in der Werre gibt er das schon bekannte. Hierauf geht *Alfter* die Wirkungen der einzelnen und die Gesammtwirkung der *Oeynhausen*'schen Soole constituirenden Bestandtheile durch, um zu beweisen, dass wir durch die verschiedenartigen Anwendungsformen derselben fast alle Schleussen des Organismus öffnen können, um den Fluss der Rück- und Anbildung zu verstärken. Hieran schliesst sich der therapeutische Theil bezüglich der Soolenbäder etc. indicirenden Hautkrankheiten, Ohrenleiden, Krankheiten des Sehorgans, des Nerven- und Muskelsystems, der Schleimhautkrankheiten, des Lymphgefäss- und Drüsenapparates, der Hämorrhoiden, Gicht, der Knochen- und Geschlechtskrankheiten, der Chlorose, Anämie nach physiologischen Grundsätzen mit unterbreiteten beweisenden Krankengeschichten in anerkennungswerther Weise. —

Der Vergleichung zwischen Nauheim und Rehme sind die kekannten chemischen Analysen beider Soolquellen zu Grunde gelegt und dieser zufolge behauptet *Parvis*, dass in Nauheim eine mehr erregende, verflüssigende, besonders die äussere Haut des Lymph- und Drüsensystems, wie auch die serösen und fibrösen Häute betreffende, die Säftemischung mehr direct alterirende Wirkung sich geltend macht; in Rehme dagegen eine mehr tonisirende, restaurirende, Reproduction befördernde Wirkung, die besonders im Muskel- und Nervensysteme wie auch an der äussern Haut zur Erscheinung kömmt. Nauheim scheint im Allgemeinen die grösste Verwandtschaft mit Kreuznach, Rehme dagegen eine grosse Analogie mit der Wirkung der Kaltwasserkuren und des Seebades darzubieten. Günstige Resultate der Verwendung des Orber Badesalzes zu Bädern bei Scrophulose, chronischen Rheumatismus, chronische Hautkrankheiten, Gicht und verschiedenen Formen der Syphilis haben *v. Bibra* bestimmt, das Orber Badesalz chemisch zu untersuchen. Er gibt folgende Zusammenstellung:

Chlornatrium.....	49,339	Cl.	30,241
Chlorkalium	23,679	„	11,255
Chlormagnesium	3,410	„	2,512

Schwefelsaure Kalkerde .	8,400	SO^3	4,934
Schwefelsaure Magnesia.	13,284	„	8,804
Kieselerde.....	0,766		
Thonerde, Eisen.....	0,030		
Verbindungen von Jod ..	1,142		
„ „ Brom .			
„ „ Bor ..			
„ „ Lithion			
„ „ Phosphorsäure .			
Organische Substanz. —			

5. Alkalisch-salinische und salinisch-erdige Eisenwässer.

Waltl. Das Mineralbad Kelberg bei Passau. Wiener Wochenschr. No. 32.

Schwarze. Kurort Elster im sächsischen Voigtlande, seine Beschaffenheit und Heilkräfte durch eigene Beobachtung und Erfahrung geprüft. Literarische Beilage zur med. Zeitung No. 14. Berlin 1854.

Flechsig. Der Kurort Elster. Leipzig 1854, bei Ch. W. Vogel.

Schwabe. Ilmenau am Thüringer Wald und seine Anstalten, für Wasserheilmethode und Kiefernadelbäder geschildert. 2te, gänzlich umgearbeitete Auflage. Erfurt, Bartholomaeus, 1854.

Pleischl. Bemerkungen über Spaa als Kurort. Zeitschrift Wiener Aerzte. Juni.

Reslhuber. Ueber die Temperatur der Quellen von Kremsmünster. (Aus dem Dezemberhefte des Jahrgangs 1854 der Sitzungsberichte der mathemat.-naturhistor. Classe der kaiserl. Academie der Wissenschaften.)

v. Gorup-Besanez. Chemische Untersuchung der Mineralquellen zu Steben und der Max-Marien-Quelle in der Langenau im bayerischen Voigtlande. 1854.

Wittmer. Das Bad Teiersbach im Renchthale (Grossherzogthum Baden) und seine Heilquellen 1854.

Epting. Notizen über das k. Bad Teinach. Würtemb. med. Corresp.-Bl. Bd. XXIV. No. 22.

v. Planta u. A. Kekulé. Chemische Untersuchung der Heilquellen zu St. Moritz im Kanton Graubünden. Chur 1854, Fr. Wassali.

Kelberg liegt eine Stunde unterhalb Passau, 800 Fuss über dem Donauspiegel, die Quelle $^1/_4$ Stunde davon in einer herrlichen Gegend. Das Badehaus besteht aus 3 Stockwerken und einem Nebengebäude mit 27 Zimmern, geräumig, trocken, licht und gut eingerichtet. Die Stahlquelle entspringt 11 Fuss aus der Tiefe armdick, und liefert in 24 Stunden 800 bayer. Eimer. Die Quelle kömmt aus Granit hervor, die Temperatur ist 7^0 R.; der Geschmack tintenartig, der Geruch eigenthümlich metallisch.

Analyse von *Hoffmann.* Es setzt einen gallertartigen hellbraunen Satz ab, das Wasser enthält freie Kohlensäure, Quell- und Kieselsäure, Kohlen- und quellsaures Eisenoxyd und schwefelsaueren Kalk.

Der Gehalt an Quell- und Kieselsäure, der Mangel verschiedener Salze macht es in der Balneologie zur wichtigen Quelle.

Sie wird getrunken und zu Bädern verwendet.

Der Kurort *Elster*, nach der Identität seiner Quellen mit denen von Franzensbad in Böhmen häufig auch das sächsische Franzensbad genannt, liegt im k. sächsischen Voigtlande unter 50^0 16′ nördlicher Breite und 29^0 55′ östlicher Länge unweit der sächsisch-böhmischen Landesgrenze und unmittelbar an der über Asch in die böhmischen Bäder Franzensbad und Marienbad führenden Chaussee.

Obwohl Elster erst seit wenigen Jahren in die Reihe der Bäder getreten ist, so fehlt es ihm doch keineswegs an Vergnügungen aller Art, dazu ist das Leben daselbst ungemein billig. Die Frequenz betrug im Jahre 1853: 650 Kurgäste mit 757 Personen.

Elster besitzt seit neuester Zeit eine 288 Fuss lange, höchst geschmackvoll dekorirte und mit Kaufhallen besetzte Wandelbahn und ein neues, grosses, sehr zweckmässig eingerichtetes Badehaus. In den Moorbadzimmern können in gleicher Weise auch Mineralwasserbäder genommen werden. In Elster gibt es gegenwärtig 6 gefasste, zu medizinischen Zwecken benutzte Mineralquellen, sie sind der Königsbrunnen, die Marienquelle, die Albertsquelle, die Johannisquelle und die Moritzquelle, dazu kommt noch die in jüngster Zeit erst entdeckte Neuquelle. Sämmtliche Quellen gehören zu der Klasse der alkalisch-salinischen Stahlquellen mit Ausnahme der Salzquelle, welche man richtiger als eisenhaltigen alcalischen Glaubersalzsäuerling bezeichnen könnte. Vom schwefelsauern Natron sind in 1 Pfunde (= 16 Unz.) Wasser der Marienquelle enthalten $22^7/_{10}$ Gr., in der Königsquelle $17^7/_{10}$ Gr., in der Albertsquelle $24^3/_{10}$ Gr., in der Salzquelle $48^8/_{10}$ Gr. Vom kohlensauren Natron finden sich in der ersten Quelle 4 Gr., in der zweiten 4 Gr., in der dritten $4^7/_{10}$ Gr. und in der vierten $4^9/_{10}$ Gr. vor. Vom kohlensauren Eisenoxydul in der Marienquelle $^{35}/_{100}$ Gr., in der Königsquelle $^{34}/_{100}$ Gr., in der Albertsquelle $^{32}/_{100}$ Gr., in der Salzquelle aber nur $^{28}/_{100}$ Gr. An Chlornatrium enthält die Marienquelle in 16 Unz. Wasser $14^4/_{10}$ Gr., die Königsquelle 11 Gr., die Albertsquelle 8 Gr. und die Salzquelle $12^4/_{10}$ Gr. An ungebundener sogenannter freier Kohlensäure sind enthalten in 16 Unzen Wasser der Marienquelle $28^4/_{10}$ Kubikzoll, in der Königsquelle $28^1/_{10}$ Kubikzoll, in der Albertsquelle $16^6/_{10}$ und in demselben Quantum der Salzquelle 25 Kubikzoll. Die festen Bestandtheile überhaupt betragen in der Marienquelle $44^2/_{10}$ Gr., in der Königsquelle $35^1/_{10}$ Gr., in der Albertsquelle $39^1/_{10}$ Gr. und in der Salzquelle $68^1/_{10}$ Gr. Die übrigen Quellen weichen von dieser Mischung nur in so ferne ab, als sie

bei fast gleichem Eisengehalte nur weit weniger Salze enthalten. Nach dieser Analyse besitzt Elster einerseits in dem Königsbrunnen eine weit stärkere Stahlquelle als Franzensbad in seiner Franzensquelle und andererseits in seiner Salzquelle eine weit stärkere Glaubersalzquelle als Franzensbad in der gleichen Namens. Die Indication für die Anwendungen von Elster sind dieselben wie bei dem Gebrauche von Franzensbad. Der in Elster zu Bädern und Umschlägen verwendete Moor ist nach *Osann* als Kohlenmineralmoor oder salinischer Mineralmoor zu bezeichnen. Nach Prof. *Kersten* enthält derselbe ausser Quell- und Humussäure schwefelsaures Natron, Chlornatrium, Salmiak, Kalk- und Thonerdesalze. Verf. fand ausserdem noch eine sehr beträchtliche Menge Eisen in ihm. Die vegetabilische Substanz rührt von zerstörten Schilfen und Pinusarten her. Die in Elster verabreichten Molken sind sowohl Kuh- als auch Ziegenmolken. Dem Bedürfnisse der Eselsmolken wird in nächster Zeit abgeholfen werden.

Besanez's Analyse der *Tornesi-*, der *ungenannten Quelle* zu *Steben* und der *Max-Marienquelle* in der *Langenau* wurde im Herbste 1852 an Ort und Stelle eingeleitet und im Laufe des darauffolgenden Winters im Laboratorium des Verf. vollendet.

1) Am 15. August 1852 um $9^1/_2$ Uhr früh zeigte die *Tornesiquelle* bei 25^0 R. Luft-Temperatur eine Temperatur von 8^0 R. Die Oberfläche des Wassers im Quellenbasin war mit einem irisirenden Häutchen überzogen und alle Erscheinungen deuteten auf einen mangelhaften Abfluss. Das Wasser erschien etwas milchig getrübt, perlte schwach und zeigte anfangs geruchlos nach einigem Schütteln einen schwachen Geruch nach Schwefelwasserstoff. Es besitzt einen ausgesprochenen tintenhaften Geschmack. Lackmuspapier wird davon schwach geröthet. Die Kohlensäure-Entwicklung der Quelle ist mit der Trinkquelle auf etwa gleichem Niveau stehend, und so wie letztere setzt die Tornesiquelle reichlich rothbraunen Ocher in den Ausflussröhren ab. — Das specifische Gewicht der Tornesiquelle bei 8^0 R. Quellentemperatur ist 1,00088.

In einem Pfunde = 76,80 Gr. sind enthalten:

a) Fixe Bestandtheile:

Schwefels. Kali	0,0961	Gr.
Schwefels. Natron	0,0035	„
Chlornatrium	0,0544	„
Kohlens. Natron	0,3177	„
Kohlens. Kalk	1,8989	„
Kohlens. Bittererde	0,5086	„
Kohlens. Eisenoxydul	0,3357	„
Kieselerde	0,3566	„
Organ. Substanz	0,2272	„
	3,7987	Gr.

b) Flüchtige Bestandtheile:

Sogen. freie Kohlensäure	14,6325 Gr.	= 31,907
Summa	18,4312 „	
Wirkliche freie Kohlens.	13,2715 „	

2. Die *ungenannte Quelle* in *Steben* zeigte am 15. August 1852 10 Uhr Vormittags bei einer Lufttemperatur von $9,9^0$ R. = $11,4^0$ C. eine Temperatur von 7^0 R. = $8,7^0$ C.

In einem Pfunde = 16 Unz. sind enthalten:

a) Fixe Bestandtheile:

Schwefels. Natron	0,0974	Gr.
Chlornatrium	0,0308	„
Kohlens. Natron	0,4295	„
Kohlens. Kalk	1,7404	„
Kohlens. Bittererde	0,6315	„
Kohlens. Eisenoxydul	0,3041	„
Kieselerde	0,4388	„
Organische Substanz	0,0963	„
	3,7731	Gr.

b) Flüchtige Bestandtheile:

Kohlensäure	13,5071 Gr.	= 29,267.
Summa aller Bestandtheile	17,2808 Gr.	
Wirklich freie Kohlens.	12,1160 Gr.	= 26,367

3. Die *Max-Marienquelle* in der *Langenau*. In südwestlicher Richtung von Unter-Steben fortschreitend, gelangt man in etwa einer Stunde zu dem Pfarrdorfe Guoldegrün. Westlich davon beginnt ein Waldthal mit dem Namen „Langenau"; dasselbe ist enge, mit Laub- und Nadelholz dicht bewachsen. Am Eingange liegt der Langenauer Sauerbrunnen, eine bereits lange bekannte Mineralquelle. Von ihr die Höhe hinaufsteigend, gelangt man sehr bald an den Eingang einer schönen Tropfsteinhöhle.

Die Hauptgebirgsart der Gegend ist Thon- und Grauwackenschiefer mit Lagern von Tafelschiefern. Der Grünstein findet sich ebenfalls häufig, namentlich in unmittelbar nördlicher und östlicher Richtung. Hie und da zerstreute Lager von porphyrartigen Gesteinen, auf welche sich Kalksteinlager anschliessen. Ausserdem kommen in der Gegend noch mehrere Eisenbergwerke, namentlich aus basaltförmigem Eisenstein, Thoneisenstein und Rasenerz vor, auch zwei ehemals berühmte Silberbergwerke sind freilich nur noch als Spuren zu sehen.

Die Max-Marienquelle zeigte am 16. August 1852 Nachmittags $3^1/_2$ Uhr bei $12,75^0$ R. Lufttemperatur eine Temperatur von $6,75^0$ R., das Wasser erschien vollkommen klar, perlte ziemlich stark, war vollkommen geruchlos und besass einen erfrischenden prickelnden, etwas eisenhaften Geschmack. Lackmuspapier wurde merklich geröthet, Curcumapapier deutlich gebräunt. Aus der in Holz gefassten Quelle steigen beständig und reichlich Gasblasen auf. Das specifische Gewicht der Quelle bei $11,8^0$ R. ist 1,00169.

In einem Pfunde = 16 Unzen sind enthalten:

Schwefelsaur. Kali	0,1235	Gr.
Chlorkalium	0,1272	„
Chlornatrium	0,3622	„
Kohlens. Natron	0,4015	„
Kohlens. Lithion	0,0106	„
Kohlens. Kalk	7,5487	„
Kohlens. Bittererde	1,0947	„
Kohlens. Eisenoxydul	0,1815	„
Kieselerde	0,6878	„
	10,5377	Gr.
Sogenannte freie Kohlensäure	18,3687	„
Summa	28,9064	Gr.
Wirkliche freie Kohlensäure	14,2335	Gr.

Nach dieser Analyse ist 1. der *Langenauer Sauerbrunnen* ein Natronsäuerling mit vorwaltend grossem Gehalt an kohlensaurem Kalk und bemerkbaren Antheilen von Chloralkalien, kohlensauerem Eisenoxydul, kohlensauerer Bittererde und Kieselerde. Gasgehalt $1^1/_2$ Volumen. 2. Die grösste Aehnlichkeit zeigt er mit der *Marienbader Wiesenquelle* sowohl bezüglich der festen Bestandtheile als auch des Gasgehaltes. 3. Ein bei der *Max-Marienquelle* besonders hervorzuhebender Umstand ist Beständigkeit in wohlverschlossenen Flaschen, was für die Versendung einen wesentlichen Vortheil hat. Der aus der Max-Marienquelle durch Kochen erzeugte Niederschlag enthält den grössten Theil der im Wasser vorhandenen Kieselsäure.

4. Die *Stebener Moorerde* enthält die gewöhnlichen Bestandtheile der Dammerde, ist aber durch einen sehr reichlichen Gehalt an Eisenoxyd und organischen Bestandtheilen, unter denen die Quellsäure und das Harz besondere Erwähnung verdienen, ausgezeichnet.

Feiersbach hat jetzt Mineralwasserquellen, die sämmtlich zur Klasse der Säuerlinge und zwar der Kalknatronsäuerlinge gehören, drei davon sind eisenhaltige, einer ist ein eisenhaltiger Schwefelsäuerling. Alle 4 sind quantitativ und qualitativ von einander verschieden, so dass jeder durch die eigenthümlichen Mischungsverhältnisse einen eigenen Arzneikörper darstellt. *Wittmer* gibt ihnen folgende Benennungen: 1. Die *Schwefelquelle*, 2. die *Stahlquelle*, 3. die *Gasquelle*, 4. die *Salzquelle*. Die beiden ersten befinden sich in der Trinkhalle des Badegebäudes, die zwei letzteren sind ungefähr 300 Schritte abwärts auf der Wiese gefasst und überbaut. Es werden, da bis zur Zeit der Herausgabe des Werkchens die neue Analyse der Quellen von *Bunsen* noch nicht vorlag, noch *Kölreuters* 3 ältere bekannte Analysen sowohl im Contexte als in einer zu Ende des Werkes angehängten Tabelle mitgetheilt.

Die Analyse der Salzquelle ist erst im Späthherbste 1853 vollendet worden und zeigt folgende physik.-chemische Eigenschaften. Die Quelle ist nur 2 Schritte von der Gasquelle entfernt, hat einen salzig bitteren Geschmack, perlt wenig, die Farbe gleicht der einer gesättigten Salzlösung.

In einem Pfunde sind enthalten:

Kohlensaur. Kalkerde	8,189	Gr.
Kohlensaur. Natron	3,288	„
Kohlens. Bittererde	1,158	„
Kohlens. Eisenoxydul	0,369	„
Kohlens. Manganoxyd.	0,400	„
Schwefels. Natron	10,017	„
Schwefels. Kalkerde	Spuren	
Chlornatrium	0,413	„
Kieselerde	0,965	„
Thonerde	0,137	„
	24,936	Gr.
Kohlensauer. Gas	10,857	Kub.-Zoll.

Temperatur + 8° R. Da aber die kohlensaueren Verbindungen als doppelt kohlensauere in dem Mineralwasser vorkommen, so enthält das Pfund Wasser dieser Quelle 28,293 Gran fester Bestandtheile, wodurch sie (an Salzgehalt) den reichhaltigsten Quellen der Gegend der Trinkquelle zu Griesbach (mit 29,11 Gr.) und der Josefsquelle zu Rippoldsau (mit 29,04 festen Bestandtheilen) nahe kommt. Sowie die Quelle durch ihren bedeutenden Salzgehalt alle andern an festen Bestandtheilen übertrifft, so zeichnet sie sich andererseits auch durch einen geringen Gehalt an freier Kohlensäure aus, wodurch sie eines jener Mineralwässer bildet, welche den Uebergang von den Säuerlingen zu den Glaubersalzwässern bildet. Die grösste Aehnlichkeit hat die Quelle mit der Petersquelle in Petersthal, aber dennoch begründet eine Mengeverschiedenheit hochwichtiger Bestandtheile des Natron- und Gasgehaltes ihren grossen Unterschied, da die Petersquelle nur 0,28, die Salzquelle dagegen 3,288 kohlensaueres Natron enthält, was bei so grosser Verschiedenheit des Gasgehaltes eine verschieden geartete Constitution und Wirkung des Wassers hervorbringen muss.

In dem hohen Bergthal des reizenden Ober-Engadins, dem einzigen des europäischen Bodens, das noch in einer Höhe von 1856 Meter grössere Ortschaften aufzuweisen hat, gleich nah dem Vorgrunde des italischen Himmels, wie den ewigen Eisfeldern des Bernina, liegt das freundliche Dorf *St. Moritz*. Die beiden Sauerquellen entspringen eine kleine halbe Stunde südwestlich vom Dorfe, am Fusse des Berges Rosatsch, nahe den Seen des jungen Innflusses, in einer erst in diesem Jahre ganz entsumpften Wiesenmatte. Die Berninakette gehört nach *Leopold v. Buch* zu der Centralalpenkette, die sich durch das ganze Engadin erstreckt. Die Gebirgsarten sind Granit, besonders Gneis und Syenit. Die Hauptgebirgsart des obern Engadins

ist Quarz, weisser Feldspath, Glimmer und Hornblende, woraus auch die höchste Thalumgebung zwischen St. Moriz und dem Rosegthale besteht. Am St. Moritzersee erscheint der Gneiss grobschieferig mit Glimmer, über dem Dorfe Gyps. Nach *Krättlis* Beobachtungen betrug der Luftdruck für 1850—1853 275,02 Par. Linien, die mittlere Temperatur ist noch nicht bleibend festgesetzt.

Für das Emporblühen der bisher bekannten Sauerquelle (grosse Quelle) 1769 Meter über dem Meere, der einzigen in der Schweiz, die in und ausser dem Vaterlande ausgezeichneten Ruf hat, ist verhältnissmässig bis dahin wenig geschehen. Seit 1826 ist keinerlei weitere quantitative Bestimmung dieses Wassers vorgenommen worden.

Das Wasser erscheint sowohl an der Quelle, wie im Glase farblos und klar; beim versandten Wasser bildet sich, auch beim guten Verschlusse nach einiger Zeit ein geringer Niederschlag, der beim Umschütteln theilweise in die Höhe wirbelt. Im Glase perlt das Wasser sehr stark und die Wände beschlagen sich rasch mit Gasblasen. Sein Geschmack ist angenehm kühlend, säuerlich adstringirend.

Die Temperaturbeobachtungen ergaben dieselbe immer gleich, nämlich 4,5° R. = 5,6° C.

Die Wassermenge fanden *Planta* und *Kekulé* als Mittel mehrerer Versuche zu: 22000 C. Cm. = 22 Liter in einer Minute. Das specifische Gewicht wurde bestimmt in einer 230 Gramm fassenden Glasflasche mit eingeriebenem Stöpsel bei 14° C. und ergab 1002,15.

1 Pfund = 7680 Gran enthält Gran (die kohlensauren Salze als einfache Carbonate berechnet):

Fixe Bestandtheile:	*Planta* u. *Kekulé.*	*Kapeller* u. *Kaiser.*
Kohlensauren Kalk	5,579	2,90
Kohlensaure Magnesia	0,963	2,40
Kohlensaures Eisenoxydul	0,182	0,32
Kohlensaures Manganoxydul	0,031	
Kohlensaures Natron	1,462	
Chlornatrium	0,299	1,25
Schwefelsaures Natron	2,091	2,43
Schwefelsaures Kali	0,126	
Kieselerde	0,293	
Phosphorsäure	0,003	
Thonerde	0,002	
Brom, Jod, Fluor	Spuren	
Summa	11,031.	

Gasförmige Bestandtheile:

freie und halbfreie Kohlensäure 23,219
wirklich freie Kohlensäure . . 19,571.

Die Temperaturbeobachtungen ergaben *bei der zweiten Quelle* 3,5° R. = 4,3° C.

Die Wassermenge 2750 C. Cm. = $2^3/_4$ Liter in der Minute.

Das specifische Gewicht bei 14° C. 1002,39.

1 Pfund = 70680 Gr. enthält Gran (die kohlensauren Salze als einfache Carbonate berechnet):

Fixe Bestandtheile:	
Kohlensauren Kalk	6,844
Kohlensaure Magnesia	1,216
Kohlensaures Eisenóxydul	0,253
Kohlensaures Manganoxydul	0,033
Kohlensaures Natron	0,593
Chlornatrium	0,310
Schwefelsaures Kali	0,517
Schwefelsaures Natron	2,673
Kieselerde	0,380
Phosphorsäure	0,005
Thonerde	0,003
Brom, Jod, Fluor	Spuren
Summa	13,467.

Gasförmige Bestandtheile:

freie und halbfreie Kohlensäure . 23,787
wirkliche freie Kohlensäure . . . 19,369.

Das Verdienst, die neue Quelle dem Schlamme und der Vergessenheit entrückt zu haben, gebührt vorerst den HH. *Lourse* und *C. v. Fhigi*, auf deren Anregung hin die Arbeit der Fassung unter Leitung des *D. Brücker* vorgenommen wurde. Die Quelle entspringt ungefähr 200 Schritte von der alten entfernt aus mehreren Rissen eines feinkörnigen Granitfelsens in einer Tiefe von $1^1/_2$ Klaftern. Man war sorgsam bemüht, die Wassersprudel an den Stellen, wo sie aus dem Felsen zu Tage treten, zu fassen und werden in dieser Weise 9 solcher Sprudel vereinigt, um dem Sammelrohr zugeführt zu werden, aus welchem das Wasser durch einen Hahn abfliesst. Sie wurden im Frühjahr 1853 der Benützung übergeben. Der Geschmack des Wasser ist wie bei der alten Quelle angenehm säuerlich, prikkelnd und kühlend, jedoch mehr salzartig, und etwas mehr an Tinte erinnernd, als bei jener. Die quantitative Zusammensetzung liefert dazu den Schlüssel.

Vergleicht man die Zusammensetzung dieser beiden, im Voranstehenden behandelten Quellen, mit derjenigen von Mineralquellen ähnlichen Charakters im Auslande, so wird man leicht ersehen, dass ein so günstiges Verhältniss zwischen auflösenden Salzen und dem Eisenoxydul sich nur bei sehr wenigen nachweisen lässt. Im Kohlensäuregehalt und denjenigen alkalischer Salze bleiben sogar Schwalbach und Pyrmont zurück. Betrachtet man ferner die Zusammensetzung dieser beiden Quellen unter sich, so ersieht man alsbald, dass die kleine Quelle eine concentrirtere Lösung der grossen ist, so zwar, dass die Bestandtheile, sowohl die Summe der fixen als auch die hauptsächlichsten einzelnen, nahezu im Verhältnisse stehen wie 5 : 4.

6. Alkalisch-salinische, erdige und Schwefelquellen.

Preiss. Warmbrunn. Deutsche Klinik No. 24.

Roederer. Die Heilquellen zu Marienborn bei Schmeckwitz zwischen Kamentz und Bautzen in der königl. sächs. Oberlausitz. 2te, ganz umgearbeitete Auflage. Kamentz, Krausche, 1854.

Freiberg. Das Lippspringer Thal und seine Quellen. In lyrischen Bildern. Eine Erinnerung an 1853. Pasewalk, Braune, 1854.

Fischer. Wildungen und seine Umgebungen mit besonderer Hinsicht auf seine Mineralquellen. Zweite Auflage. Oldenburg, Verlag von Gerhard Falling, 1854.

Roth. Die Bedeutung des kalten Schwefelwassers zu Bad Weilbach in Unterleibskrankheiten, in Brust- und Halsleiden &c. Wiesbaden 1854. 8. 127 Seiten.

Warmbrunn, welches bisher zwei durch ihre ausserordentliche Heilkraft von alten Zeiten her berühmte alkalisch-salinische warme Schwefelquellen besass, ist in neuester Zeit durch eine dritte bereichert worden. — Die neue Quelle, die aus einer Tiefe von 144 Fuss aus der granitenen Felsenerde artesisch zu Tage kommt, — das glückliche Endergebniss einer mehr als dreijährigen, riesigen, mühsamen und kostspieligen Arbeit, — so erzählt der Verf. — wird in dieser Saison zum ersten Male zur allgemeinen Benützung übergeben. Ueber derselben erhebt sich das neue Badehaus, ein grosses, im schönen Style aufgeführtes Gebäude. Das alte Gebäude ist durch einen gänzlichen Umbau zugleich zu einem drei Stockwerke tragenden Logirhaus, welches geräumige, helle und innen zweckmässig eingerichtete Wohnzimmer enthält, umgeschaffen.

Die neue Quelle ist sehr wasserreich, und, was ihre mineralischen und gasigen Bestandtheile betrifft, den alten gleich. Wie diese gehört auch jene zu den alkalisch salzigen Schwefelquellen — besitzt jedoch eine Temperatur von 33° R. Wärme, gehört demnach den heissen Quellen an, während die alten den warmen beizuzählen sind. Die neue Quelle enthält ferner jene alkalisch salzige Mineralstoffe in grösserer Menge als die alten. Den hauptsächlichsten und vorzugsweise wirksamen festen Bestandtheilen nach, haben die Heilquellen Warmbrunn's die grösste Aehnlichkeit mit denen Carlsbad's, nur dass jene sie in ungleich geringerer Menge enthalten, und zwar nach einer Analyse des Prof. *Loewig*, in sechsfach geringerem Gewichte. Ausserdem sind auch die gasigen Bestandtheile in einem andern Verhältnisse vorhanden; Schwefelwasserstoffgas, das den Carlsbader Quellen völlig abgeht, ist, wie bei fast allen Schwefelquellen, unbestimmbar. Das Stickgas verhält sich zum kohlensauren wie 2 zu $1^1/_2$, in den alten Quellen wie 2 zu 1; es entwickelt sich demnach mehr Kohlensäure in der neuen, vermöge welcher Eigenschaft sie eine stärkere lösende Kraft besitzt und nebenbei erregender und belebender ist, als die alten. In letzterer Beziehung zeigt die neue Quelle, wie die Erfahrung diess auch bereits herausgestellt hat, grosse Aehnlichkeit mit Teplitz. Alle Badende ohne Ausnahme fühlten sich constant belebt, gehoben, während es eine allgemeine Thatsache ist, dass die Erstwirkung unserer alten Quellen vorzüglich in den ersten 10—12 Tagen ihres Gebrauches eine mehr abspannende ist.

Aus *Roth*'s Schrift über *Weilbach* heben wir folgendes als wichtig hervor: Durch die Verbindung des Schwefelwasserstoffes, der beim Trinken des Wassers zu dem Pfortaderblute gelangt, mit dessen Blutkörperchen wird die Rückbildung des Blutes befördert, und zu vermehrter Gallenbildung Veranlassung gegeben. Die Galle sammt dem gebildeten Schwefeleisen geht mit dem Stuhle ab, der von diesen Stoffen namentlich dem Schwefeleisen im Allgemeinen eine dunklere Farbe annimmt. Da sich aber je nach dem Gehalte des Blutes an Blutkörperchen und deren Beschaffenheit die Einwirkung des Schwefelwasserstoffes richtet, so ist die Farbe der Ausleerungen bald blass, stark dunkelbraun, bald dunkelgrün. Dunkler ist die Farbe überhaupt überall, wo ein genügender Stand des Blutes vorhanden ist. Behandelt man die mit Wasser etwas verdünnten Ausleerungen, auch wo keine besondere Färbung aufgetreten ist, mit Salzsäure, so findet Entwickelung von Schwefelwasserstoff statt, und um so reichlicher, je dunkler die Farbe war. Die Oberfläche der Flüssigkeit bedeckt sich alsbald unter Entwicklung zahlloser Bläschen mit einem weissen stark nach Schwefelwasserstoff riechenden Schaume, der nach Entfernung durch Umrühren sich wieder erneut und so fort. Das Filtrat gibt einen starken Eisenniederschlag. Das Weilbacher Wasser enthält nur eine sehr unbedeutende Menge Eisen, die gewöhnlichen Ausleerungen ebenfalls. Das Eisen muss desshalb vom Blute geliefert sein und von der Leber stammen. Bei längerem Gebrauche des Weilbacher Wassers wird die Farbe des Stuhles durchaus heller als gewöhnlich.

Der Unterschied, welcher zwischen den Schwefelwässern und den Glaubersalz- und Kochsalzquellen in Betreff ihrer Wirkung auf die Pfortader und die Leber, beziehungsweise die Rückbildung des Blutes besteht, springt in die Augen. Die grüne Färbung bei dem Gebrauche der Glaubersalzwässer zeigt sich erst nach einiger Zeit, gegen Ende der 2. Woche; der Einfluss, welchen abführende Wässer auf die Leber und damit auf's Blut ausüben, fängt offenbar da an, wo derjenige der Schwefelwässer aufhört. Diese wandeln geradezu das Blut um, ahmen den gewöhnlichen Gang seiner Rückbildung nach, leiten diesen Vorgang nur schneller, nicht in grösserem Masse ein; wesswegen es mehr hinderlich wäre, wenn sich bei den Schwefelwässern Durchfall

einstellen möchte. Das Weilbacher Wasser beschleunigt den Stuhl nur in mehr gesetzmässigem Gange, und erhält ihn selbst nach der Kur geregelt. Man hat somit volles Recht, in allen Leiden, bei welchen Rückbildung des Blutes, Verbesserung und Erhöhung der Leberthätigkeit in Frage kommt, den Schwefelwässern einen grösseren Werth zuzuerkennen, als den stärkeren Säuerlingen, ja selbst als den Glaubersalzhaltigen Wässern. Die Schwefelwässer werden daher in Hämorrhoidalleiden, in Leberkrankheiten, wo einfache Lebervergrösserung zugegen ist, in Verdauungsstörungen aller Art, die sich durch Verbesserung der Leberthätigkeit und Beschleunigung des Blutlaufes der Pfortader heben lassen, den Vorzug vor jenen verdienen.

Es ist gewiss, dass in der Hämorrhoidalkrankheit häufig, vielleicht gesetzmässig, Lebervergrösserung, in einigem Grade in einfacher Blutüberfüllung, bestehend, vorhanden ist, die unter dem Gebrauche des Weilbacher Wassers zurückschreitet. Demnächst geht Verf. auf die Hämorrhoidalleberkrankheit ein und weiset in mehreren trefflich untersuchten und erzählten Fällen deutliche Abnahme des Leberumfanges und Besserung der ganzen Metamorfose und des Stoffwechsels durch Weilbach nach und sagt: „Es ist höchst wahrscheinlich eine dem Weilbacher Wasser bei günstigem Einflusse allgemein zukommende Wirkungserscheinung, den Umfang der Leber zu verkleinern.“

B. Heilquellen Frankreichs

nebst Anhang:

Mineralwässer in der Provinz Algerien.

1. Alkalisch-salinische Mineralwässer.

Henry. Analyse d'une eau découverte à Aulus. (Ariége). Bull. de l'Acad. de Méd. T. XIX.

Thenard. Observations sur les Eaux minérales du Mont-Dore. Journ. des Connaiss. méd. No. 27.

Henry. Analyse chimique de l'eau de Désaignes, canton de Lamotte (Ardéche). Bull. de l'Acad. de Med. T. XIX.

Henry. Rapport et analyse au sujet de la source dite des Dames, près Vichy ou Cusset (Allier). Bull. de l'Acad. de Méd. T. XIX.

Henry. Analyse de l'eau minérale de Grandrif (Dep. du Puy-de-Dome) Bull. de l'Acad. de Méd. T. XIX.

Henry. Analyse des eaux minérales d'Alet (Aude). Bull. de l'Acad. de Méd. T. XX. No. 2.

Henry. Analyse chimique de l'eau minérale naturelle de Soultzmatt (Haut-Rhin). Bull. de l'Acad. de Méd. T. XIX.

2. Alkalisch-muriatische und Sool-Quellen.

Henry. Analyse chimique d'une eau découverte à Sotteville-lez-Rouen (Seine-Inférieure). Bull. de l'Acad. de Méd. T. XIX.

De la Harpe. De l'eau jodurée de Saxon en Valais. Gaz. méd. de Paris No. 20.

Kuhn. Les eaux laxatives de Niederbronn. Description physique et médicale de cet établissement de bains, précédée de considérations sur l'action des eaux. Paris 1854. 2te Auflage.

3. Salinisch-erdige Schwefelquellen.

Sales-Girons. Etude médicale pratique sur les eaux de Pierrefonds-les-Bains (près Compiegne). De l'élément alcalin qu'elles contiennent et de leur application dans le traitement des maladies de poitrine. Revue méd. Mai.

Henry. Analyse chimique de l'eau minérale sulfureuse de Gazost (Hautes-Pyrénées). Bull. de l'Acad. imp. de Méd. T. XIX. 1853.

Henry. Analyse chimique de l'eau sulfureuse de l'Echeillon, commune de Veury, département de l'Isère. Bull. de l'Acad. imp. de Méd. T. XIX. 1853.

Henry. Analyse chimique des eaux de Carcanières et d'Escouloubre, Ariége et Aude. Bull. de l'Acad. de Méd. T. XX. No. 2.

Henry. Analyse chimique de l'eau minérale des sources d'Euzet ou d'Yeuzet (Gard). Bull. de l'Acad. de Méd. T. XIX.

Henry. Analyse chimique de l'eau minérale sulfureuse (sulfhydratée sulfhydriquée calcaire) d'Auzon (Gard). Bull. de l'Acad. de Méd. T. XIX.

Anhang.

Henry. Rapport et Analyse au sujet de l'eau de plusieurs colonies de l'Algérie. Bull. de l'Acad. de Méd. T. XIX.

1.

Ungefähr vor 2 Jahren wurde die Benützung der kalten salinischen Mineralquelle in *Aulus* (Dep. Ariége) gestattet. Vor einiger Zeit entdeckte man unweit davon eine neue Quelle, deren Wasser der bereits bekannten ganz analog ist. 1000 Grammes enthalten:

Freie Kohlens. wenig; geschätzt auf $^1/_8$ d. Vol. des Wassers,			
Wasserfreie Sulfate	von Kalk	1,980	Gramm.
	Soda	0,100	
	Magnesia	0,300	
Bicarbonate von	Kalk	0,094	
	Magnesia	0,043	
Chlorüre von	Sodium, Calcium, Magnesia	0,040	
Kalisalz		merkbar	
Kieselsäure, Thonerde und Phosphate		0,080	
Jod			
Arsenik in der Ocherablagerung		Spuren	
Eisen- und Manganoxyd		0,005	
Organische Materie		unbestimmt.	
		2,645	

In den Wässern von *Mont-Dore* ist Arsenik enthalten, und zwar nach *Thenard* in einem Litre Wasser etwas mehr als ein Milligramme von neutralem Sodaarsenik. —

Das Wasser von *Désaignes* gehört zu den kohlensauren alcalinischen Mineralwässern, und ist analog den bereits in demselben Departement bestehenden. Der Geschmack ist angenehm säuerlich, die Quelle entspringt aus Granitfelsen und war schon den Römern bekannt. In Folge einer Ueberschwemmung wurde vor einigen Jahren die sie bedeckende Erde weggeschwemmt, und die Quelle kam wieder zu Tage.

1000 Grammes Wasser enthalten an:

	(Analyse der Akademie der Med.)	(Analyse der Commission des Depart. Ardéche.)
Freie Kohlens.	1 Vol.	$1\frac{1}{4}$ ungefähr $1\frac{1}{3}$ Volum.
Kalk- und Magnesia-Bicarbonat	0,146	*Grammes.* *Grammes.*
Soda-Bicarbonat, Kali-Bicarbonat ungefähr $\frac{1}{8}$	4,640	
Soda-Bisilikat, Kali- „, Thonerde und Kalk	0,250	
Alcalisches Sulfat	bloss Spur.	
Sodium u. Kaliumchlorür	0,145	
Phosphate, Lithion, Eisenoxyd u. org. Materie, sehr wenig, Arsenik (principe arsenicale) Spuren	0,065	
Verlust	—	
	5,246	

Sodabicarbonat	4,680
Kalkbicarbonat	0,280
Sodiumchlorür	0,067
	5,027

Das Wasser von *Désaignes* ist also ein doppelt kohlensaures alcalinisches Mineralwasser und reiht sich an die in den Bassins der Auvergne, Loire und Allièr verbreiteten Wässer an. — Die bereits 1850 von *Henry* und *Brosson* analysirte Quelle, genannt die *Damenquelle* bei *Vichy* oder *Cusset*, wurde abermals analysirt. Ihr Wasser ist kalt, säuerlich, gasartig und sehr bedeutend mit Eisen versehen; an der Quelle hat es einen deutlichen Hydrothiongasgeruch, wovon sich keine Spuren im Wasser finden, es setzt viel Ocher ab.

In 1000 Grammes Wasser sind enthalten:

an flüchtigen Bestandtheilen

Freie Kohlensäure . . . . lit. 0,591, mehr als die Hälfte Volum.

Hydrothiongas bloss an der Quelle Spuren

Feste mineralische Bestandtheile . . Grammes.

Bicarbonate von	Soda	4,835
	Kali	0,052
	Kalk	0,529
	Magnesia	0,075
	Lithion, Strontian	Spuren
	Eisen (dargestellt durch Eisensesquioxyd 0,017 9)	0,042
	Mangan	Spuren
Sulfate, wahrscheinlich wasserfreie von	Kalk	0,200
	Magnesia, Soda	0,160
Chlorür von Sodium		0,344
„ „ Kalium & Magnesium		
Kieselsäure, Thonerde, Bromür, Jodür, Kalk- oder Thonerdephosphat, Arsenikprincip, Nickel, Organische salpet. (azotée) Materie, „ bituminöse		0,070
		6,307

In dem Ocherdepot fand man etwas Jod, das sich daselbst im Zustande von basischem Eisenjodür befinden musste. Die Quelle hat bezüglich ihrer chemischen Zusammensetzung nichts verloren; die zweite Untersuchung wurde eben in Beziehung auf die Beständigkeit derselben vorgenommen, sie enthält im Gegentheile mehr an freier Kohlensäure, an alcalisch erdigen Bicarbonaten sowie an Eisen. —

Der Säuerling von *Grandrif* befindet sich in einem reizend gelegenen Thale und entspringt aus primitiven Terrain und Gneusfelsen; er ist kalt, angenehm säuerlich schmeckend, vollkommen klar.

1000 Grammes Wasser enthalten;

Freie Kohlensäure: gegen $\frac{3}{4}$ des Volums des Wassers.

		Grammes.		*Grammes.*
Bicarbonate von	Soda	0,433	als einfache Carbonate	0,302
	Kali	0,027		0,020
	Kalk	0,360		0,250
	Magnesia	0,160		0,112
	Eisen Sulfate	0,003		
Alkalische Chlorüre „ Sulfate		0,051		
Silicate, Thon u. Jodür, Phosphate u. Lithion, Organ. Materie, Arsenik, schwache Anzeigen im Ocherdepot		0,050		
		1,092		

Die Thermalquellen von *Alet* enthalten in 1000 Grammes:

No. 1. Badequelle (Source des bains).

28° C. *Grammes.*

Kohlensäure	unbestimmt.
Bicarbonat von Kalk, „ „ Magnesia, von Kalk	0,287
Wasserfreie Sulfate „ Soda, „ Magnesia	0,068
Sodiumchlorür	0,052
Kalisalz	
Lösliche Phosphate	0,080
Unlösliche „	
Kieselsäure, Thonerde	

	Grammes.
Organische Materie	0,040
Spuren von Eisen, Verlust . . .	
	0,527

No. 2. Laue Quelle. 20° C.

Kohlensäure	unbestimmt.
Bicarbonat von Kalk	0,087
„ „ Magnesia	
Wasserfreie Sulfate von Kalk . .	0,070
„ Soda . .	
„ Magnesia .	
Alkalinisches Chlorür	0,130
Phosphate vorherrschend	
Kieselsäure	
Alumin	
Spuren von Eisen	
Organische Materie	
„ Verlust	
	0,287

No. 3. Eisenquelle. 10—11° C.

Kohlensäure	merkbar.
Bicarbonat von Kalk	0,225
„ „ Magnesia	
Wasserfreie Sulfate von Kalk . .	0,090
„ Soda . .	
„ Magnesia .	
Sodiumchlorür	
Kalisalz	
Sesquioxyd von Eisen	0,024
Kiesels. Thonerde, Mangansalze Spuren	
Phosphate . . . . . sehr merkbar	0,050
Organische Materie	
	0,389

Beobachtungen. Die Gegenwart eines Phosphates in diesen Wässern ist offenbar. Es wäre wünschenswerth, zu untersuchen, ob das Eisen darin im Zustande von Eisenphosphat, das in Kohlensäure aufgelöst ist, oder als saures Protocarbonat enthalten sei. Diese Versuche könnten nur an der Quelle gut vorgenommen werden.

Die neue nach *Hénry* und *Oppermann* über *Soultzmatt* veröffentlichte Analyse gibt in 1000 Grammes Wasser:

Freie Kohlensäure . .	1,789	Litre.
Sodacarbonat . . .	0,6504	Grammes.
Kalkcarbonat . . .	0,4847	„
Magnesiacarbonat . .	0,1767	„
Eisencarbonat . . .	0,0232	„
Lithioncarbonat . . .	0,0049	„
Kalisulfat	0,1147	„
Sodasulfat	0,0092	„
Sodiumchlorür . . .	0,1342	„
Kieselerde	0,0867	„
Thonerde	0,0062	„
Phosphor und Borsäure	Spuren.	
	1,661.	

2.

Die Quelle von *Sotteville*, die gegen 1 Mètre hoch aus dem Boden springt, hat eine Temperatur von 24,49° C. und eine Ergiebigkeit von 7,740 Litres in einer Stunde. Dem Wasser entweicht ein beinahe ephemerer Hydrothiongasgeruch; sein Geschmack, Anfangs sehr gesalzen, ist bald so bittersalzig wie der des Meerwassers. 1000 Grammes enthalten nach einer Analyse von *Monin* und *Bontan*:

Sodiumchlorür	12,047 Gr.
Magnesiachlorür	0,638 „
Kalkchlorür	0,033 „
Jodür und Bromür	0,016 „
Kalksulfat	1,816 „
Magnesiasulfat	0,290 „
Kalknitrat	0,021 „
Erdige Carbonate von Kalk . .	0,136 „
Magnesia .	0,038 „
Eisencarbonat	0,023 „
Kieselsäure, Alumin, Manganoxyd, Phosphate, Kalisalz, Salmiak, organische Materie	0,102 „
	15,150 Gr.

Nach seiner chemischen Zusammensetzung ist das Wasser von Sotteville vielen salzigen Mineralwässern, dem Meerwasser, in ersterer Beziehung denen von Bourbonne-les-Bains, Nauheim, Homburg &c. ähnlich.

Aus *Kuhn*'s trefflich geschriebener Monographie über *Niederbronn* theilen wir Folgendes mit. Nach der letzten Analyse von *Kosmann* im Jahre 1850 enthält 1 Litre Wasser;

	Grammes.
Sodiumchlorür	3,08857
Calciumchlorür	0,79445
Magnesiumchlorür	0,31171
Kaliumchlorür	0,13198
Lithiumchlorür	0,00433
Ammoniumchlorür	Spuren
Kalkcarbonat	0,17912
Magnesiacarbonat	0,00653
Eisenprotoxyd-Carbonat	0,01035
Kalksulfat	0,07417
Sodiumbromür	0,01072
Sodiumjodür	Spuren
Eisensilikat m. Spuren v. Manganoxyd	0,01502
Reine Kieselerde	0,00100
Albumin	Spuren
Arseniksäure . . . . sehr geringe	Spuren
	4,62795

Niederbronn gehört also zu den salinisch-muriatischen Wässern. Es ist eine Art milden Meerwassers, und ist an die Seite zu reihen dem Kreutznach, Rothenfels, Cannstadt, Kissingen, Homburg, Soden und abgesehen von der Temperatur dem Wiesbaden, Baden-Baden, Bourbonne, Balarus etc. Bezüglich der Wirkung, welche das Wasser von Niederbronn charakterisirt, heben wir hervor: Das Wasser enthält kaum 5 Grammes salinischer Bestandtheile in 1 Litre, sein Sättigungsgrad erreicht nicht

gänzlich das Mittel der Blutsaturation, es ist daher nur schwach isodynamisch. Es ist überdiess reich an Gas und seine Temperatur, merkbar höher als die der Quellen des gewöhnlichen Wassers, ist doch bedeutend unter dem Indifferenzpunkte, weil es nur 18° C. hat. Diese Charaktere stellen zusammen etwas Negatives dar, und scheinen beim ersten Anblick die Theorie in Widerspruch mit den Thatsachen zu bringen; denn wie ist es erklärlich, dass 5 Grammes salinischer Bestandtheile dem Wasser von Niederbronn purgirende Eigenschaften mittheilen, während andere an solchen Salzen reichere Quellen nicht purgirend oder wenigstens nicht in dem Grade sind. Wäre das Wasser von Niederbronn mehr gashältig, so würde es die Absorption mehr reizen und es verlöre an purgirender Wirkung in dem Maasse, als die Quantität der Flüssigkeit in die zweiten Wege überginge. Wäre die Quelle kälter, von der Temperatur des gewöhnlichen Wassers von Kissingen, Homburg z. B., so würde es ebenfalls den Absorptionsprocess zu sehr anregen, es würde ferner im Magen Drücken und Indigestion verursachen. Wäre endlich das Wasser von Niederbronn so warm, wie z. B. Wiesbaden oder Bourbonne, so könnte es nicht als Purgirmittel angewendet werden, denn es würde in grossen und kräftigen Dosen Eckel, übermässige Erregung des Circulationsapparates und anstatt Purgiren Wirkungen auf die Haut hervorbringen. Es ist bei dem Wasser von Niederbronn ein Zusammentreffen von Charakteren vorhanden, vermöge welcher es, ungeachtet der schwachen Sättigung purgirend werden könnte. Die geringe Thermalität und das mässige Verhältniss chemischer Bestandtheile bilden eine Art mineralogischer Tisane, zu welcher Geschmack und Magen sich vollkommen bequemen, und die ohne die geringste Störung in beträchtlicher Menge eingeführt werden kann. Innerlich genommen tritt es unmittelbar einen gewissen Antheil seiner wässerigen Theile der Magenabsorption ab (daher die diuretische Wirkung) und gewinnt im Austausche an Salzen (aus dem Blute). In der Gabe von 6 bis 12 Gläser Morgens und in Zwischenzeiten von 5 bis 10 Minuten bringt es gewöhnlich mehrere Stuhlentleerungen hervor, ohne die Verdauungsorgane zu belästigen oder Koliken hervorzurufen, es erregt sogar den Appetit bedeutend. Vom Darmkanal dehnt sich der Einfluss auf die Nieren und Leber aus; die Menge des Urins wird bedeutend vermehrt, und diese diuretische Wirkung ist selbst beständiger als die purgirende. Die Lebersecretion wird mehr bethätigt, daher gallige Stühle. Im Allgemeinen geht die Wirkung dieses Wassers auf die unteren Organe der Bauchhöhle, Rectum und Uterus, versetzt sie momentan in Congestion, ruft Hämorrhoiden hervor, erleichtert oder befördert die Menstruen. Die niedere Temperatur und der geringe Gasgehalt mit einer mittelmässigen Saturation sind Ursache des nicht reizenden Charakters des Wassers und machen es dann anwendbar, wo auszuleeren ist, ohne die Irritabilität in Anspruch zu nehmen, bei Kopfcongestionen, apoplektischen Zuständen etc. Zufolge der schwachen Sättigung geht es leicht in die zweiten Wege über, zu welchem Behufe es in kleineren und selteneren Gaben darzureichen ist.

3.

Der Leser des Jahresberichtes wird nicht vergessen haben, dass zwischen den Schwefelwässern des Südens und jenen des Nordens Frankreichs nicht nur in der Temperatur, sondern auch in ihrer chemischen Zusammensetzung ein bedeutender Unterschied bestehe. Erstere sind warm und alcalinisch, letztere kalt und kalkhältig. Die Quellen von *Pierrefonds* machen hiervon eine sehr bemerkbare Ausnahme, indem sie eine Quantität alcalinischer Bestandtheile enthalten, wodurch sie sich bedeutend von den Quellen von *Enghien* unterscheiden und denen zu *Bonnes* ähnlich werden. Die Quellen von Pierrefonds sind kalkhältig, wie jene von Enghien, sind aber wie gesagt, durch die grössere Menge von Soda, von der sie mehr als noch einmal so viel enthalten als Enghien, unterschieden. Andererseits sind sie nicht wie jene von Bonnes in gleicher Weise alcalinisch oder sodahaltig, aber aus der Quantität des alcalinischen Principes in ersteren lässt sich die gute Wirkung in gewissen Affectionen erklären, welche als eine Eigenthümlichkeit der Wässer von Bonnes bezeichnet wurde.

Die Quelle von *Gazost* wurde vor 2—3 Jahren entdeckt, und befindet sich im Thale von Castelloubon, gegen 14 Kilometer von Lourdes. Sie soll aus einem Schiefer- und Kalkfelsen, der mit Kohlenlager abwechselt, entspringen, ist kalt, 12° C. und gibt 400 Cubikmetre in 24 Stunden. Der charakteristische Geruch ist anfangs wenig ausgesprochen, wird aber sehr deutlich, wenn man das Wasser an der Luft schüttelt oder mit einer Säure mischt, der Geschmack ist alcalisch und salzig.

In 1000 Grammes (1 Litre) sind enthalten:

	Grammes.
Sodiumsulfür	0,0318
Calciumsulfür	Spuren
Sodiumchlorür (sehr vorherrschend), Magnesiumchlorür, Kaliumchlorür	0,3190
Alcali- oder Kalksulfat	0,0050
Kalkbicarbonat, Magnesiabicarbonat	0,0300
Alcalische Jodür und Bromür (Jodür ansehnlicher)	merkbar
Kieselerde	0,0570

	Grammes.
Thonerde (Alumine)	0,0130
Phosphate und Lithion	0,0240
Eisen und Mangan, vielleicht Sulfür .	
Organische Materie (rudimentär) . .	
	0,4798

Das Wasser von *Gazost* nähert sich in seiner Zusammensetzung den Schwefelwässern der Pyrenäen-Kette; es übertrifft mehrere derselben durch seinen Schwefelgehalt, und reiht sich an das gleichfalls kalte Wasser von *Labassére* an, dessen sulfhydrometrischer Grad ungefähr 12°,2 bis 13° beträgt.

1000 Grammes (1 Litre) der Schwefelquelle von *Echeillon* enthalten:

	Grammes.	*Cubik-Cent.*
Azot mit etwas Oxygen	unbestimmt	
Freie Kohlensäure	1/7 des Volumens	
Freie Hydrothionsäure	0,0101	oder 6,53
Kalkbicarbonat [vorherrsch.] Magnesiabicarbonat	0,2610	
Wasserfreies Kalksulfat	0,0220	
„ Soda & Magnesiasulfat	0,0960	
Sodiumchlorür [vorherrsch.] Kalium & Magnesiumchlorür	0,3770	
Jodür [sehr merkbar]	nicht ermittelt	
Bromür	idem	
Kieselerde, Thonerde [Silicat].	0,0330	
Phosphate	Spuren	
Kalksulfür & Kalkhyposulfit . .	idem	
Eisenoxyd mit Spuren von Mangansulfür . . . . . Salpeters.- & schwefelsaure organische Materie	0,0199	
	0,8070	

Die Quelle von *Echeillon* ist kalt und sehr ergiebig, sie hat einen Schwefelgeruch und etwas salzigen Geschmack.

Zu *Carcanières* und *Escouloubre* findet man zwei Badeanstalten. Das Wasser ist reichlich und in beiden Anstalten beinahe identisch; es entspringt aus 17—18 Quellen, die verschiedene, ihren Besitzern im Allgemeinen entnommene Namen haben. Sie haben eine Temperatur von 59° C., 55°, 54°, 49°, dann 45, 39, 36 und 33° Centigrades. Das Wasser ist ein alkalinisches Schwefelwasser, wie die Schwefelwässer der Pyrenäenkette. Nach sulfhydrometrischen Messungen ergab sich in 1000 Grammes Wasser an Sodiumsulfür 0,027 Gr., in einigen andern 0,019 Gr. — 0,018; 0,014 ... 0,012. —

Nebst den mineralischen Produkten, Kohle und Eisen, die in sehr grosser Menge in den Arrondissements Uzes und Alais, Departement Gard, vorkommen, findet man eine ziemliche Anzahl theils schwefelhaltiger oder schwefel-bituminöser, theils eisenhaltiger und salinischer Mineralwässer, unter welchen sich die Wässer von Saint Hyppolyte de Catou, von Saint Jean de Ceyrargues, von Auzon und Euzet in geringer Entfernung von einander befinden. Das Wasser von Euzet hatte früher einen sehr guten Ruf, den es durch die Sorglosigkeit und Nachlässigkeit der Besitzer nach und nach verlor, bis es in Vergessenheit gerieth. Heute ist es wieder ein Gegenstand der Sorgfalt des gegenwärtigen Besitzers geworden. Es gibt daselbst zwei Hauptquellen la Valette und la Marquise. Sie scheinen aus tertiärem Terrain zu entspringen, man bemerkt Schichten von Kalkstein und Kiesel, die mit einer Art von schwärzlichem Bitumen impregnirt sind. Das Wasser ist kalt 11°, 12° C. und 18° C. Beide Quellen haben einen hepatischen und bituminösen Geruch, aber der schwefelige Stoff ist darin nicht beträchtlich.

In 1000 Grammes Flüssigkeit sind enthalten:

	Quelle la Valette. (T. 11—12° C.)	*Quelle la Marquise.* (T. 18° C.)
	Grammes	Grammes
Freie Hydrothionsäure	0,0047	Spuren
Kalkbicarbonat Magnesiabicarbonat	0,733	0,776
Wasserfreies Sulfat v. Kalk . . .	1,660	1,933
„ „ „ Soda „ „ „ Magnesia . .	0,491	0,466
Sodiumchlorür Magnesiumchlorür	0,080	0,030
Kieselsäure, Alumin, Phosphate, Eisenoxyd, organ. Materie, Bitumen und Verlust . . .	0,135	0,135
	3,340	3,340

Diese Quellen verdienen daher den Namen bituminöse Schwefelwässer, den man ihnen in mehreren Werken beigelegt hat. —

In geringer Entfernung von *Euzet* und gegen 2 Kilometres vom Weiler Auzon befindet sich auf dem Plateau des Fumades eine grosse Anzahl kleiner Quellen eines kalten Schwefelwassers, die bezüglich ihrer Beschaffenheit eine grosse Analogie darbieten und aus einem ursprünglichen gemeinschaftlichen Wasserbecken zu kommen scheinen. Mehrere davon sind gefasst, ihr Wasser ist kalt, im Mittel 12 bis 14° C., klar, durchsichtig, wenn es nicht lange der Luft ausgesetzt war. Geschmack schweflig und bitter, Geruch nach Schwefel, dieser ist sehr stark, wenn es an der Luft geschüttelt oder mit einer Säure versetzt wird. Die chemische Zusammensetzung der zwei Quellen, genannt: Delbos supérieure und Delbos inférieure ist beinahe dieselbe. In 1000 Grammes Wasser sind enthalten:

	Nr. 1. *Quelle Delbos supérieure.*	Nr. 2. *Quelle Delbos inférieure.*
	Grammes	Grammes
freie Hydrothionsäure	0,023	0,020
freie Kohlensäure, Azot	unbestimmt	
Calciumsulfür	0,139	0,110
Magnesiumsulfür, Sodiumsulfür	wenig, nicht ermittelt	nicht ermittelt
wasserfreie Sulfate von Kalk	1,585	0,800
wasserfreie Sulfate von Soda, Magnesia	0,330	0,440
erdige Bicarbonate v. Kalk	0,530	0,520
„ „ „ Magnesia		
alkoholisches Chlorür, Kieselsäure	0,040	0,050
Alumin, Eisenoxyd oder Eisensulfür, Phosphate, Hyposulfite, organische Materie und Verlust	0,054	0,050
	2,678	1,975.

Das Wasser Nr. 1 zeigte 49 Grade Sulfhydrometer.
„ „ Nr. 2 „ 47—46,5° „

Das Wasser von *Auzon* gehört in die Klasse der kalten Schwefelwässer, die wie jene von Enghien, Pierrefonds aus tertiärem Terrain durch Zersetzung des Gypses und hypercarbonisirten Materien entstehen. Es ist an schwefligen Bestandtheilen reicher als jenes von Enghien und enthält wenigstens doppelt so viel davon. —

Anhang.

Mineralwässer in der Provinz Algerien.

Henry theilt die Analysen der Wässer der algerischen Colonieen mit.

No. I. Salinisches Wasser, genannt Schwefelwasser, bei der Colonie *Aïn-Nouïsy.*	No. II. Ebenfalls Colonie *Aïn-Nouïsy.*	No. III. Colonie de *Karouba.*	No. IV. Colonie de *Tounin.*	No. V. Colonie *Souhel-Mitou*	No. VI. Colonie *Rivoli.*	No. VII. Colonie *Aboukir.*	No. VIII. Colonie *Aïn - Tedelis.*	No. IX. Colonie *Chezah* bei *Aïn - Nouïsy.*
1000 Grammes Wasser gaben einen salzhaltigen Rückstand von 16,48	salziger Rückstand 2,14. weisse Salze. Schwefelgeschmack.	0,87 Grm. salziger und bitterer Rückstand.	Weisses, salziges und bitteres Residuum von 0,39 Grm.	Weisses und bitteres Salz 0,70 Grm.	Weiss-gelblicher Rückstand 0,45 Grm.	Weiss salziger Rückstand 1,80 Grm.	Weisser salziger und bitterer Rückstand 0,66 Grm.	Weisses salziges und etwas bitteresResiduum 5,02 Grm.
Grammes.	*Grammes.*	*Grammes.*	*Grammes.*	*Grammes.*	*Grammes.*	*Grammes.*	*Grammes.*	*Grammes.*
Sodiumchlür . . . 15,92	1,84	0,24	0,11	0,27	Zusammen u. mit Kalkchlorür 0,11 M. Magnesiasulfat 0,08	1,13	0,14	2,66
Kaliumchlorür . . 0,05	Etwas.	Etwas.	Spuren.	Spuren.		Wenig.	Wenig.	Spuren.
Magnesiumchlorür . .								
Soda- und Kalksulfat. 0,21	—	Mit Kalisulfat 0,34	0,09	0,07		0,22	0,21	Wahrscheinl. wasserfr. Soda 0,54. Kalk 0,70.
Spuren von Sulfiten u. Hyposulfiten . . .	—	—	—	—	—	—	—	—
Erdige Carbonate .								
Kieselsäure, Thonerde	0,13	0,29	0,19	0,36	0,26	0,45	0,31	0,1
Eisenoxyd, etwas . 0,30								
Organ. Materie . .								
Soda- und Kalksulfit —	alkalische	—	—	—	—	—	—	—
Unzweifelhafte Sulfite und Carbonate . . —	0,17	—	—	—	—	—	—	—
16,48	2,14	0,84	0,39	0,70	0,45	1,80	0,66	5,02

Beinahe in allen Quellen der Provinz Algerien herrscht Sodiumchlorür vor, in einigen befindet es sich in sehr beträchtlicher Menge. Die meisten Wässer sind somit zum häuslichen und ökonomischen Gebrauche geeignet. Jod und Brom wurde fruchtlos in dem salzigen Rückstande der Quellen von Ain-Nouisy und Chézah gesucht; es ist wahrscheinlich, dass, in Rücksicht der geringen Menge des verdunsteten Wassers und der hierzu angewendeten Mittel, diese Bestandtheile verschwinden konnten. Man könnte auch auf Arsenik forschen, denn bekanntlich enthalten manche Wässer Algeriens solchen. —

C. Heilquellen Russlands.

Uebersicht sämmtlicher Mineralwässer im europäischen Russland.

Beschreibung der Odessa'schen Limane. Med. Ztg. Russl. No. 42, 43, 44, 45.

Alexandrowsky. Bericht über die Heilungen in den Staro - Jurtoff'schen Mineralbädern (auf der kaukasischen Linie) für das Jahr 1852. Med. Ztg. Russl. No. 16.

Salugowsky. Die Arassan'schen Mineralquellen bei der Kapal'schen Befestigung in der Kirgisen-Steppe. Med. Ztg. Russl. No. 36.

Schmidt. Die Salzquellen von Staraja-Russa. (Aus dem Archiv f. d. Naturkunde Liv-, Est- u. Kurlands). Dorpat 1854.

1.

Uebersicht sämmtlicher Mineralwässer im europäischen Russland.

Im Gouvernement *Archangel.* Im Kreise Cholmogory, auf der Rakulskischen Ansiedelung, Schwefelwässer. Im Kreise Schenkursk, im Flussbette der Potschi, in der Nähe der Kreisstadt befindet sich Schwefelschlamm.

Astrachan. Zwölf Werst von Astrachan der Tinakskische Salzschlamm.

Charkow. In der Stadt Slawjanks Bitterwässer und 30 Werft von da auf dem Dorfe Nekremensk Salzwässer.

Grodno. Die Salzquellen zu Drusniki, im Kreise Grodo, 40 Werft von der Gouvernementstadt, unweit des Njemen, an der Grenze des Königreichs Polen.

Kaluga. Im Kreise Lichwin, auf dem Gute von Jacowteff, Schwefelwasser.

Kasan. Im Kreise Tetjuschi Schwefel-Naphthawässer. Im Kreise Kasan Eisenwässer. — Gleichfalls im Kreise von Tschistopol die Tscheremuchowschen Wasser.

Kiew. Im Kreise Swjenigorodka, in dem Dorfe Kastanowka, Schwefelwässer.

Bessarabien. 1. Im Kreise Kischenow, in der Nähe der Stadt, unfern des Bick, Schwefelwässer. 2. Im Kreise Orgejew, im Dorfe Onitzkani, Schwefelwässer. 3. Im Kreise Akkermann, bei den Salzseen, Schwefelschlamm.

Kostroma. Im Kreise Soligalitsch Salzwässer.

Kowno. 1. Im Kreise Ponewjesch die Smordon'schen und Malem'schen Wässer. 2. Im Kreise Nowo-Alexandrowsk die Widski'schen Wässer (vier Quellen bilden ein Bassin, das in den See Smerdiss abfliesst). 3. Im Kreise Kowno, nahe dem Städtchen Janow. Sämmtliche in diesem Gouvernemt erwähnten Wässer sind Schwefelquellen, die einen reichlichen Gehalt von Schwefelwasserstoffgas haben.

Kurland. Die Schwefelquellen von Baldohn, Dorotheen-Brunnen in Mitau und Babern. Ausserdem Eisenwässer zu Dondangan.

Nowgorod. Die Eisenwässer zu Staraja Russa.

Orel. Im Kreise Brjansk, beim Dorfe Molotkowa, Eisenwässer. Dessgleichen im Kreise Karatschow auf dem Gute von Sokolow.

Olonetz. Im Kreise Petrosawodsk, auf dem Dorfe Kontscheserik, Eisenwässer, bereits von Peter dem Grossen benutzt.

Perm. Im Kreise Krassno-Ufimsk. Zwei Schwefelquellen, eine im Amtsbezirk von Solotouftow, die andere im Amtsbezirk von Bogorod.

Ehstland. Die Seebäder von Reval und Hapsal; im letzteren Orte sind auch Seeschlammbäder. Auf der Insel Dago zwei Salzquellen.

Livland. Die Schwefelwässer zu Kemmern, im Kreise Riga. Zu Arensburg auf der Insel Oesel, die Seeschlammbäder.

Ssamara. Im Kreise Bogorusslan die Schwefelwässer zu Sergiewsz, im Kreise Ssamara die zu Alexejewsk.

Simbirks. Im Kreise Simbirsk, in dem Dorfe Undari, Eisenwässer.

Taurien. Im Kreise Jewpatoria, beim Sakskischen See, Salzschlammbäder.

Tambow. Die Lipetzkischen und Kosdow'schen Eisenwässer.

Twer. Im Kreise Ostaschkow, auf dem Gute von Kuschelew, die Andreapolskischen kohlensaueren Eisenquellen.

Cherson. Die Seebäder bei Odessa und die dortigen Salzseen, in den Militäransiedelungen zu Nowomirgorod, die Bäder in dem See Lango.

Wilna. Die Stocklischkischen Mineralwässer, im Kreise Troki, auf der Kronsdomäne Stoklischi. Es gibt da 3 Hauptquellen, von denen eine Schwefel-, die zweite Salz- und die dritte Schwefel-Wasser gibt.

Witebsk. Im Kreise Lepel, auf der Kronsdomäne Bakowtschin, am See Doworitza. Zwei alkalische Eisenquellen, eine alkalische Schwefelquelle und eine kalkhaltige.

Wologda. Im Kreise Totma, in der Kreisstadt, bei den Ledengskischen Salzsiedereien, Salzwässer. Gleichfalls im Kreise Grjasowetz, in der Nähe des Klosters Kornilewa.

Wolhynien. Im Städtchen Schepetow eisenhaltige Wässer.

Wjatka. In den Kreisen von Urschum und Jelabuga Schwefelwässer.

Die in Russland *bekanntesten Mineralwässer* sind folgende:

	Kranke.
Zu Bahldohn (Gouv. Kurl.) besucht i. J. 1852 von	85
„ Druskeniki (Gouv. Grodno) „ „ „ „	599
„ Kemmern (Gouv. Livl.) . . „ „ „ „	213
„ Lipetzk (Gouv. Tamb.) . . „ „ „ „	69
„ Slawjansk (Gouv. Charkow) „ „ „ „	755
„ Ssergiewsk (Gouv. Ssamara) „ „ „ „	451
Die Seebäder:	
Zu Reval und Stapsal, jedes „ „ „ „	200
Bei Odessa . . . . . „ „ „ „	419
An der livländ. Küste . . . „ „ „ „	3407
Die Salz-Schlammbäder:	
Zu Astrachan . . . . . „ „ „ „	98
„ Arensburg . . . . . „ „ „ „	298
„ Sakski (Gouv. Taurien) „ „ „ „	105
Die künstlichen Mineralwässer:	
In St. Petersburg . . . . . „ „ „ „	228
„ Moskau . . . . . „ „ „ „	224
„ Kiew . . . . . „ „ „ „	138
„ Odessa . . . . . „ „ „ „	212
„ Riga . . . . . „ „ „ „	116

Die *Salzseen (Limane)* zwischen den Mündungen des Dnepr und Dnestr sind zahlreich, die bekanntesten sind die um Odessa gelegenen: Lima Kupalnizki und Chadschibeiski Liman. Das Wasser derselben wird ebenso wie der Schlamm mit trefflichem Erfolge in Krankheiten benützt. Positive Beweise für ihre Heilkräftigkeit datiren vom Jahre 1833. Sie waren früher mit dem Meere im Zusammenhang, sie haben Anfangs schmale Meerbusen gebildet, der angehäufte Treibsand trennte sie nach und nach ganz vom Meere.

Einige Limane sind in ihrer Mitte mehrere Faden tief, an den Ufern jedoch nur einige Fuss.

Das Wasser hat eine trübgelbliche Farbe, enthält eine grosse Menge sehr kleiner Insekten, und hat einen dem Meerwasser gleich bitteren Geschmack. Sein specifisches Gewicht ist 1,1520. An den Ufern der Limane setzt sich eine grosse Menge „grasartigen" Schlammes fest, der eine Menge krebsförmiger Thiere enthält, eine schleimige grüne, aus mehreren Schichten bestehende Masse bildet und unter dem Namen Ulva lactuca bekannt ist. Dieser Schlamm befördert die Bildung von Limanschmutzes; er ist weich, fettig, hat eine schwarze Farbe, einen scharfen bittersalzigen Geschmack und einen schwefelwasserstoffartigen Geruch, klebt leicht an Körper und ist schwer abzunehmen. An den Ufern hat er bei einer Lufttemperatur von 20° R. 25°—27° R. Da diese Temperatur zu Bädern zu niedrig ist, so wird sie mittelst gläserner Schilder erhöht. Die schwarze Farbe hängt von einer geringen Menge Schwefeleisen ab.

Das Wasser der Limane verhält sich in den verschiedenen Orten etwas verschieden. In Kujalnitzki-Liman fand *Haffhagen* in 1000 Theilen Wasser:

Chlornatrium	1,803
Chlorkalium	0,101
Chlormagnium	7,395
Jodkalcium	0,059
Brommagnium	0,098
Schwefels. Kalk	0,031
Schwefels. Magnesia	1,001
	10,488

Ausserdem Spuren von phosphors. Magnesia und eine bedeutende Menge organischer Stoffe.

Die Limanbäder sind Wasser- und Schlammbäder und entweder natürliche oder künstliche. Man badet in Liman selbst 10, höchstens 15 Minuten unter steter Bewegung, wäscht sich dann mit süssem Wasser ab und macht darauf einen Spaziergang. Künstliche Limanbäder werden genommen von 12 bis 20 Minuten 27° R. bis 37° R. heiss.

Natürliche Schlammbäder werden gewöhnlich an heissen Sommertagen an dem Ufer des Limans selbst genommen; dazu werden solche Stellen ausgewählt, wo das Wasser durch Verdünstung abgenommen und eine dicke Schichte Schlamm zurückgelassen hat. Bei Sonnenaufgang werden in die dicke Schlammschichte rinnenartige Vertiefungen gemacht und der Schlamm sorgfältig von den kleinen Muscheln und Steinchen gereinigt; darauf setzt man ihn der Wirkung der Sonnenstrahlen aus, welche durch gläserne, in Rahmen gefügte Schilde vergrössert, ihn bis 33° R. erwärmt. In der Nähe der Bäder muss sich ein kleines, hölzernes, auf Räder gesetztes Zelt befinden, wo der Kranke sich aus- und ankleidet und den Schmutz mit warmem Wasser abwaschen kann. Gegen Mittag, wenn der Schlamm am wärmsten ist, werden die gläsernen Schilde abgenommen und der Kranke legt sich in eine der Vertiefungen auf den Rücken (seltener auf die Seite) und lässt sich von eigens dazu angestellten Leuten den Leib mit Schlamm bedecken. Kopf und Gesicht werden nicht von Schlamm bedeckt, einige besondere Fälle ausgenommen, wo nur Augen, Mund und Nase frei bleiben. Zum Schutze gegen die brennenden Sonnenstrahlen wird über dem Kopfe des Kranken ein Schirm aus Leinwand angebracht, ebenso wird der Kranke vor dem Einflusse des Windes durch Bretterwände bewahrt. Nachdem der Kranke einige Zeit in einer solchen Wanne gelegen hat, fühlt er im ganzen Körper eine angenehme Wärme und ein Jucken auf der Haut. Dabei wird der Puls voller, öfter spürt man ein Schauern und besonders in den Gliedern einen leichten Schmerz, darauf tritt auf dem Gesicht und andern Körpertheilen leichter Schweiss ein. Wenn der Kranke in einem solchem Bade eine Stunde und darüber bleibt, so fühlt er Schwäche, Uebelkeit, Ohrensausen, Schwindel, Brustbeengung und wird dann von den Badedienern, in wollene Decken gehüllt, ins Zelt getragen, wo ihm der Schlamm abgewaschen wird. Darauf begibt sich der Kranke am besten in einer bedeckten Equipage nach Hause und legt sich in's Bett, wo er so lange bleibt, bis die unangenehmen durch das Bad hervorgebrachten Empfindungen allmälig zu verschwinden beginnen.

Künstliche Schlammbäder werden folgendermassen bereitet: Frischer vom Liman gebrachter Schlamm wird von kleinen Muscheln und Steinen sorgfältig gereinigt und in eine hölzerne Wanne geschüttet, in welcher er durch hinzugegossenes heisses Limanwasser bis 30° R. erwärmt wird. In diesem verdünnten Schlamme bleibt der Kranke 10—20 Minuten, wobei dieselben Vorsichtsmassregeln beobachtet werden müssen, wie bei den natürlichen Bädern. Nach dem Bade wird der Schlamm in einer nebenstehenden mit warmem Limanwasser angefüllten Wanne abgewaschen. Bei dem Gebrauche dieser Bäder werden dieselben Regeln wie beim Gebrauche der künstlichen Wasserbäder beobachtet. Beide Arten haben ein und dieselbe Wirkung, nur dass die natürlichen besser vertragen werden, da bei den künstlichen sich Schwefelwasserstoffgas entwickelt, welcher die Lungen angreift. Gewöhnlich fängt man in den ersten Tagen des Juni an und endigt in den letzten Tagen des August; natürliche Schlammbäder braucht man vom 15. Juli bis 15. August. Die zum Baden geeigneteste Tageszeit ist im Liman selbst von 6—7 Uhr Abends, wo das Wasser am wärmsten ist; bei heissem Wetter kann man diesen Termin bis 9 Uhr Abends ausdehnen. Natürliche Schlammbäder werden nur an stillen, heiteren und heissen Tagen von 11 Uhr Morgens bis 2 Uhr Nachmittags

genommen. Künstliche Wasser- und Schlammbäder werden dann genommen, wenn der Kranke nach ihrem Gebrauch einige Stunden im Bette bleiben kann, um die Transpiration zu befördern. Die Zahl der zu nehmenden Bäder hängt von den Eigenschaften der Krankheit und von der Empfänglichkeit des Kranken ab. Die volle Cur besteht aus 90 Bädern, im Liman selbst, welche täglich 2 Mal genommen werden.

Was die Wohnungen der Kranken anbelangt, so müssen sie trocken sein, durchaus kein Zugwind Erkältungen drohen, die Luft aber frisch und rein sein.

Beim Baden im Liman muss man sich leicht kleiden, beim Gebrauche der warmen Wasser- und der Schlammbäder hingegen darf man ohne wärmere Kleider weder am Morgen noch am Abend das Zimmer verlassen. Die Nahrung muss kräftig und leicht verdaulich sein und hauptsächlich aus Fleischspeisen und Gemüse bestehen, aus frischem Fleisch, Wild, Hühnern u. s. w. Butterbereitete, sowie fette, salzige und geräucherte Gerichte sind äusserst schädlich. Als Getränk ist reines Wasser mit einer kleinen Zuthat von Wein oder Orangenblüthenwasser am heilsamsten.

Die heilende Kraft des Liman-Wassers besteht in Folgendem:

a) Alle Schleimhäute, besonders die des Darmkanals, erleiden eine wohlthuende Veränderung in ihren Functionen. Dabei wird der Motus peristalticus stärker erregt, was sehr viel zur Verbesserung der Verdauung und des Appetits beiträgt.

b) Die grössere Thätigkeit des Drüsen- und Gefässsystems, besonders aber des venösen und lymphatischen befördert die Circulation; die Lymphe und das Blut werden durch den verstärkten Einsaugungs-Prozess verbessert. In Folge dieser Wirkungen werden Stockungen und Verhärtungen erweicht, endlich ganz gehoben und gleichzeitig durch den so gehobenen plastischen Process Nerven und Blut belebt.

c) Diejenigen Organe des Körpers, welche zur Absonderung dienen, werden zu grösserer Thätigkeit angeregt und beseitigen dadurch alle Stockungen und Unregelmässigkeiten, welche ihren normalen und ungehinderten Verrichtungen hinderlich waren.

d) Die Bäder wirken sehr heilsam auf das Nervensystem, durch die Rückwirkung der peripherischen Nerven auf die Nervencentra selbst. Sie beleben und stärken die Nerven und unterdrücken zu gleicher Zeit die krankhafte Erregbarkeit und Empfindlichkeit derselben.

e) Durch den Gebrauch der Bäder wird das Gleichgewicht der Körperkräfte hergestellt und die Neigung zu krankhaften Prozessen unterdrückt. Durch die normale und ungehinderte Thätigkeit aller Körpertheile werden kritische Absonderungen in den Schleimhäuten des Darmkanals erzeugt, dasselbe findet in dem uropoëtischen System, den Geschlechtsorganen und in der Haut statt, wodurch viele Krankheitsproducte aus dem Körper entfernt werden.

Das Limanwasser wird, nachdem es durchfiltrirt worden ist, innerlich eingenommen und hat dann eine abführende Wirkung, welche jedoch besser durch Püllnaer Wasser erzielt wird.

Ein fortgesetzter und methodischer innerlicher wie äusserer Gebrauch des Limanwassers und Schlammes muss durchaus untersagt werden, da der Kranke durch die ätzenden und faulen Bestandtheile derselben leicht dem Scorbut und andern schwächenden Krankheiten unterworfen werden kann.

Die Krankheitsformen, bei denen die Limanbäder mit Nutzen gebraucht werden können, sind folgende:

1. Scropheln, wenn sich diese Krankheit durch bedeutende Verhärtungen, Stockungen, Geschwülste und durch pathologische Produkte in verschiedenen Organen zu erkennen gibt.

2. Hämorrhoiden.

3. Rheumatismen. Chronische Rheumatismen, welche sich an den Muskeln und Aponeurosen zeigen, werden durch warme Wasserbäder geheilt. Wenn aber die Krankheit sich auf die innern Muskel und Organe wirft und dadurch wesentliche Störungen hervorbringt, so ist der Gebrauch künstlicher und natürlicher Schlammbäder nöthig.

4. Chronische Leiden des Magens und Darmkanals.

5. Krankheiten der Urinwerkzeuge, welche von scrophulösen und hämorrhoidalen Ursachen herrühren.

In verschiedenen Anomalien der monatlichen Reinigung, welche von der in Folge von Erkältungen verringerten Thätigkeit des Uterinsystems herrühren, werden mit grossem Erfolge zuerst mässig warme Wasserbäder und dann Bäder im Liman gebraucht.

Gegen Fluor albus zeigten sich warme Wasser- und mässig warme Schlammbäder als sehr heilsam. Limanbäder sind ein ausgezeichnetes Mittel (besonders Schlammbäder) gegen einige Formen der veralteten syphilitischen Krankheit. In der Syphilis secundaria zeigten sich Schlammbäder als sehr wirksam.

Syphilitische Rheumatalgie, welche sich in verschiedenen Gliedern des Körpers zeigt, erfordert natürliche oder künstliche Schlammbäder.

6. Krankheiten des Knochensystems, wie die Rhachitis, Knochenauswüchse, Caries und Dolores osteocopi. Gegen englische Krankheit kann man das Baden im Liman einigemale täglich als das beste Heilmittel betrachten. Ausser dem Baden im Liman können auch Sandbäder mit Nutzen angewandt werden. Kinder, welche vor-

zugsweise an dieser Krankheit litten, wurden in drei Sommern vollständig geheilt.

7. Krankheiten des Nervensystems. In einigen Formen der Hysterie spielt der Gebrauch der Limanbäder eine grosse Rolle; ebenso bei Prosopalgia, Lähmungen der Glieder nach Schlagflüssen, welche sich nur in Schwäche und Verringerung der Thätigkeit des Nervensystems zu erkennen geben, sind warme Wasser- und mässig warme Schlammbäder eines der ausgezeichnetsten Mittel.

8. Bei Hautkrankheiten erhöhen und verändern die Limanbäder die Lebensthätigkeit der Haut und können mit besonderem Nutzen gegen einige Arten chronischer Ausschläge und Geschwüre angewandt werden, namentlich wenn Scropheln, Hämorrhoiden und verschiedene Dyscrasien der absondernden Organe Ursachen der Krankheit sind: Leberflecken, Tinea capitis, Krätze, Ausschläge venerischen Ursprungs (acne s. rupia syphilitica), Geschwüre.

Der Gebrauch der Limanbäder muss aufs strengste verboten werden:

1. In Krankheiten, welche mit Fieber-Bewegungen verbunden sind. 2. In Krankheiten, welche Entkräftigung des Körpers mit sich führen, z. B. Phthisis, Tabes, entkräftigende Diarrhoe und Harnruhr. 3. In Brust- und Unterleibswassersucht, wenn sie mit Veränderungen der Organe der Brust und des Unterleibes verbunden ist. 4. In allen Arten des Scorbuts. 5. Bei Blutflüssen. 6. In Krankheiten des Herzens. 7. Bei Prolapsus uteri. 8. In den letzten Monaten der Schwangerschaft.

Die weithin dampfenden *Staro-Jurtuff*'schen Quellen von 68 bis 72° R., deren Wasser einen der Naphtha ähnlichen Geruch hat, und in den Bassins vollkommen farblos, durchsichtig und ausserordentlich weich, von eigenthümlichem aber nicht unangenehmem Geschmack ist, befinden sich auf dem linken Flügel der kaukasischen Linie, 9 Werft von der Station Nikolajewskoja und 18 Werft von der Festung Grosnaja. Sie liegen in einer ausgedehnten von Südwinden durch eine ziemlich hohe Gebirgskette geschützten Ebene, deren Boden aus Sand und Lehm besteht. Das Klima ist gemässigt heiss, demnach nur das Frühjahr als Badezeit benützt werden kann.

In 16 Unzen Wasser fand *Sinin* im Jahre 1852:

	in der I. Quelle	in der II. Quelle	in der III. Quelle
Schwefelsaures Natron	3,0792	3,0521	3,0630
Natron	3,2602	3,2300	3,2401
Chlornatrium	0,8576	0,8630	0,8499
Kalk	0,2041	0,2101	0,2003
Magnesia	0,0521	0,0410	0,0487
Schwefelnatrium . . .	0,0530	0,358	0,0401
Kieselsäure	0,3300	0,2900	0,3036
Lehm	0,0130	0,0130	0,0130
Eisenoxyd	0,0090	0,0090	0,0090
Summa	7,8582	7,7640	7,6677
S. g. b. 20° C.	1,0012	1,0011	1,0010

100 Volum. Wasser gaben beim Verdampfen 2 Volum. einer Gasmischung, welche 1,7 Vol. Kohlensäure, eine geringe Menge Schwefelwasserstoff und Stickstoff enthält.

Das Wasser wird innerlich leicht vertragen, durchdringt rasch alle Gewebe, erregt das Blutleben und steigert die Secretionen. Die Bäder bringen rasch starken Schweiss mit Gefässaufregung mit nachfolgender Herabstimmung.

Die Quellen werden innerlich bis zu 45 und 40° R. abgekühlt gebraucht, zu Bäder von 24 bis 37° R. verwendet. Die Einrichtungen sind gut. Rheumatismus und Gicht, Tumoren mancherlei Ursprunges, Syphilis und Mercurialdyscrasie, verschiedene Wunden und Geschwüre sind die Krankheiten, welche durch sie geheilt oder wenigstens auffallend gebessert werden.

Die Frequenz ist 1090.

Die 3 *Arassan*'schen Mineralquellen befinden sich in einer unwirthlichen Thalgegend, eine von 28, die andere 26, die dritte von 16—18° R. Sie liegen unter dem 44° nördlicher Breite und 98° westlicher Länge. Das Frühjahr beginnt mit Ende Februar, das Thermometer zeigt nicht selten bis + 40° R. im Sommer. Das Wasser ist rein, durchsichtig und hat eine kaum merkliche bläuliche Färbung; der Geruch ist schwefelig, stark, besonders in der 3ten Quelle. Der Geschmack ist erdig, salzig. Es gehört unter die Schwefelwässer, — die Analyse ist nur in Umrissen gegeben ohne quantitative Bestimmung der Bestandtheile.

Bericht

über die Leistungen

in der Hydriatrik

in den Jahren 1853 und 1854

von

Dr. G. SCHNEIDER.

Literatur.

Pro 1853:

1) *Andrieux.* Sur les divers moyens pour provoquer la sueur, et sur l'établissement hydrothérapeutique à Briaude en Auvergne. Gaz. des hôp. No. 40.

2) *Armitage, T. B.* Application de l'eau froide dans quelques maladies aigues, surtout dans la fièvre typhoide. Bull. de Thérapie. Oct., Nov.

3) *Cholera*, k. W. dagegen. Zusammenstellung in den Schmidt'schen Jahrbüchern Bd. 79 S. 257 ff.

4) *Erfurth, A. F.* Wirkung und Anwendung der nassen Einhüllungen, und Verbindung des W.-Heilverfahrens mit der schwedischen Heilgymnastik. Hamburg (Hoffmann u. Comp.). kl. 8. 68 S.

5) *Falck, C. Ph.* Beiträge zur Kenntniss der Wirkungen des Wassers. Arch. f. physiol. Heilkunde, XII, Heft 1, und bereits 1852: Heft XI, und XI. Ergänzungsh. über die Ausscheidung des W. durch die Nieren.

6) *Fauconneau-Dufrésne.* Application de l'eau suivie de l'eau glacée dans le traitement de la fièvre typhoide. L'Union No. 120.

7) *Faure.* Kalte Einspritzungen bei einigen Gebärmutterleiden. Arch. gén. Mai.

8) *Flemming.* K. W. Kur als Ursache von Geisteskrankheiten (in dessen Berichte über d. H.-Anstalt in Osnabr. Zeitschr. IX, 3).

9) *Fleury, L.* Praktisch-kritische Abhandlung über die W.-Heilkunde. Untersuchungen über die klinische Anwendung des W. bei der Behandlung von Krankheiten u. s. w. Nach dem Originale (s. Jahresber. pro 1852, Literatur No. 40, S. 188) von *Scharlau.* Stettin. gr. 8. XII u. 260 S.

10) *Hahn, L. E.* Die heutige Natur- und W.-Heilkunde gegenüber der alten von *Prissnitz* begründeten Heilmethode. Magdeburg (Heinrichshofen).

11) *Johnson, H. F.* Die Behandlung unheilbarer Krankheiten mittelst der hydropathischen Kurmethode, u. s. w. Nebst Bemerkungen über nervöse Krankheiten &c. von *Dawson.* Aus dem Englischen von *H. Hartmann.* Weimar (Voigt) 1853. 8. XVI u. 328 S.

12) Journal für naturgemässe Gesundheitspflege und Heilkunde. Red.: *Putzer* u. m. a. Aerzte. Köthen (Schütter). Jahrg. I. 8. VIII u. 352 S.

13) *Ley.* Allgemeine Bemerkungen über Hydrotherapie, ihre Verbreitung, Lehre und Grenzen. (Revue méd. Oct.

14) *Lippert.* Wasserkur bei constitutioneller Syphilis. (Schmidt's Jahrb. Bd. 79 S. 54.)

14a) *Schneider.* Kurerfolge zu Bad Gleisweiler. 2e Auflage. Landau. 8. 52 Seiten.

14b) *Schneider*, L. Bad Gleisweiler bei Landau. Nebst prakt. Bemerkungen über W.-, Molken- und Traubenkuren. Landau (Kaussler). 8. 205 S.

15) *Mouchet.* L'hydrotherapie dans le choléra morbus. Revue méd. Nov.

16) *Munde, K.* Hydrotherapie &c. &c. 9e Auflage. Leipzig (Arnold).

17) *Naumann, W.* Elgersburg, K.-W.-H. im Thüringer Walde, ein Wegweiser und Erinnerung. Kassel (Balde).

18) *Passower.* Bericht über die hydropathische Anstalt zu Uman im Kiew'schen Gouvernement. Med. Ztg. Russl. No. 16.

19) *Petri, W.* Wissenschaftliche Begründung der W.-Kur, gestützt auf eine 13jährige Erfahrung. Koblenz (Bädecker). IX u. 188 S.

20) *Pfeiffer, T.* Einige Bemerkungen zur wissenschaftlichen Begründung und Empfehlung der W.-Heilkunde. Kassel (Hotop). gr. 8. 31 S.

21) *Rausse, J. H.* Anleitung zur Ausübung der W.-Heilkunde für Jedermann u. s. w. 2e Abth. 2e Aufl.

22) *Sandras.* Application externe de la glace dans le typhus. Gaz. des hôp. No. 13.

23) *Siegert, A.* Das Eis innerlich gebraucht als Heilmittel der asiatischen Cholera, durch eine Menge von Thatsachen bewiesen u. s. w. 2e Aufl. Leipzig.

24) *Sieveking, H.* Ueber den Einfluss des k. Sturzbades auf den Puls. Arch. d. Vereins f. gemeinschaftl. Arbeiten Bd. I. Heft 3.

25) *Turc.* Kalte und warme Bäder gegen Irrsein. Revue med. 1852. 15. Oct.

26) *Valleix.* Behandlung des Typhus mit Venäsectionen zu Anfang der Krankheit und mit k. W. innerlich und äusserlich.

27) *Vidart.* L'hydrothérapie dans l'angina pectoris. L'Union No. 2.

28) — Manuel du baigneur, guide indispensable à tout malade faisant la cure d'eau froide. Paris (Gernière Baillère).

29) *Warren.* Kalte Douche bei Hernia incarcerata. New-York. Med. Monatsschr. I. 12.

Pro 1854:

30) *Berthold* (HR. u. Pf. in Göttingen). Schreiben an Prof. *Droste.* Deutsche Klinik No. 14.

31) *Lehmann.* Ueber die Wirkung 12—7° warmer Sitzbäder. Arch. d. Vereins f. gemeinschaftl. Arbeiten. Bd. I. Heft 4.

32) *Lubanski.* De l'hydrothérapie comme méthode revulsive et des applications contre les congestions chroniques. Gaz. méd. de Lyon No. 6 p. 157.

33) *Petri.* Jahresbericht für 1853 über die W.-H.-A. Laubach. Deutsche Klinik No. 37 ff.

34) *Pfeiffer.* Erster Jahresbericht der W.-H.-A. zu Alexandersbad. Ebend. No. 16 u. 17.

35) *Potocki, R.* Die W.-Heilmethode in Anwendung auf die Krankheiten der Brustorgane. Breslau (Kern). 8. 47 S.

36) *Preiss, Ed.* (prakt. Arzt in Berlin). Meine Entdeckungen und Erfahrungen im Gebiete der W.-H.-Kunst. I. Heft. Behandlung intermittirender Krankheiten und besonders des periodischen Asthma. Berlin (Rücker). II. Heft. Ebenda.

37) *Schildbach.* Wasser gegen Herzhypertrophie. Arch. f. gemeinschaftl. Arbeiten Bd. I. Heft 4.

38) *Schwabe, A.* Ilmenau im Thüringer Walde und seine Anstalten &c. 2e, umgearbeitete Auflage. Erfurt (Bartholomäus). 16. 12 S.

39) *Tagmann, R.* Die W.-H.-A. Centnerbrunn (früher Kunzendorf) bei Neurode. Breslau (Trewert u. Graniem).

40) *Böcker.* Untersuchungen über die Wirkung des Wassers bei seinem innerlichen Gebrauche. Bonn (Weber). Gr. 4.

Die Art und Weise der Einwirkung des kalten Wassers auf den *gesunden* menschlichen Körper zu erforschen, bleibt, wie alle Schriftsteller und Praktiker anerkennen, und wie ich dieses auch wiederholt in diesen Blättern auszusprechen nicht versäumte, ein Hauptmoment zur wissenschaftlichen Begründung der Hydriatrik. Es sind in dieser Richtung in den beiden Jahrgängen 1853 und 1854, die wir jetzt zu besprechen haben, manche Schritte geschehen, und ihr die Hauptwerke und besondere Sorgfalt der Aerzte gewidmet gewesen, daher wir besonders ihnen ein genaueres Augenmerk schenken wollen.

Vorzüglich hat *Falck* (5) Vortreffliches geleistet. In bündigster Kürze dessen 3 Hauptartikel zusammengefasst ergibt sich Folgendes als deren Endresultat.

Verf. ging bei Anstellung seiner Versuche von folgendem Raisonnement aus:

Durch die Nieren wird fortwährend Wasser aus dem Blute entfernt, gleichgültig ob der Organismus Wasser in grösserer oder geringerer Menge oder auch gar keines zu sich genommen habe; im letzteren Falle wird das Blut entweder für immer wasserärmer, oder das verloren gegangene Wasser auf Kosten des in den Organen vorhandenen ersetzt.

Die Zufuhr von Wasser geschieht nun entweder durch Injection in die Gefässe, oder durch Absorption von der Haut aus, oder sie kommt durch Resorption von der Schleimhaut des Darmkanals aus zu Stande; für die Wassermengen, die auf letzterem Wege in einer bestimmten Zeit dem Blute zugeführt werden, ist das Stadium, in welchem sich die Verdauung und Chymifikation etc. befindet, von Einfluss.

Acceptirt wird endlich die Annahme, dass 12 Stunden nach der letzten Mahlzeit nicht nur Magen und Darmkanal leer, sondern auch die Sanguifikation soweit vollendet ist, dass die Gleichgewichtsstörungen in der Mischung des Blutes aller Gefässe möglichst ausgeglichen sind.

Nachdem Verf. Abends 8 Uhr ein gewöhnliches Abendessen genossen, fastete er am anderen Morgen bis Mittag 1 Uhr oder Nachmittag 5 Uhr entweder gänzlich, oder trank nur zu bestimmter Zeit bestimmte Quantitäten Brunnenwassers; während dieser ganzen Zeit wurde für gewisse Zeitabschnitte das absolute und spezifische Gewicht der entleerten Harnmenge bestimmt; in 9 solchen Versuchen, zwischen deren jedem eine Pause von mindestens 3 Tagen liegt, gelangte Verf. zu folgenden Resultaten:

1) Ein Liter Wasser, im nüchternen Zustande Früh 11 Uhr getrunken, wird in 3 Stunden zum grössten Theile wieder aus dem Körper ausgeschieden.

2) Wenn kein Wasser am andern Morgen getrunken wurde, also im ganz nüchteren Zustande des Körpers, laufen zwischen 6 Uhr Morgens bis 1 Uhr Mittags im Mittel etwa $1^1/_3$ Unze Harn von 1,017 spec. Gewicht ab; zur stündlich entleerten Harnmenge verhält sich das specifische Giwicht umgekehrt proportional.

3) Wenn (von Früh 7 Uhr an, wo jedesmal in 4 Versuchen die Harnmenge und das specifische Gewicht mit dem bereits früher für diesen Zeitabschnitt gefundenen übereinstimmte)

bestimmte Quantitäten Wasser ($^1/_3$ bis 1 Liter) dem Organismus einverleibt wurden, so wächst die absolute Harnmenge genau mit der getrunkenen Wassermenge, und zugleich ergeben die Zahlen, dass ausser dem zugeführten Wasser noch ebensoviel, wie im nüchternen Zustande ausgeführt wird. Die Zeit betreffend, so erscheint bei dem Genusse kleinerer Quantitäten 2 Stunden später die grösste Menge Harn; bei grösseren Wassermengen fällt die Höhe der Fluth 3 Stunden nach der Aufnahme, oder die vermehrte Harnentleerung hält längere Zeit an, wenn sie nicht zu dieser Zeit ihre grösste Höhe erreicht.

Für das specifische Gewicht gilt dasselbe Gesetz, wie oben; es ist den gelassenen Harnmengen umgekehrt proportional.

In einer ferneren Reihe von Versuchen verzehrte Verf. zu Anfang von gleichen Zeitperioden gleiche Mengen gleicher Speisen, und trank dazu ungleiche Mengen eines sehr reinen Trinkwassers von + 15° R., letzteres in der Art, dass die Wassermenge in einer geometrischen Progression mit dem Faktor 2 gesteigert wurde; zugleich sammelte er seinen Harn von denselben Zeitabschnitten und bestimmte dessen Gewicht, spec. Gewicht, feste Rückstände etc.; wenn er z. B. im Anfang einer 12stündigen Periode 1 Pfd. 7 Unzen (b. M. Gew.) Brod, $5^1/_2$ Unzen Wurst und kein Wasser verzehrte, so erhielt er in derselben Zeit an Urin: 11 Unzen und 32 Gran, welcher ein spec. Gewicht von 1,030 hatte, und einen festen Rückstand von 5, 8, an Wasser 94 in Procenten hinterliess; ass er aber dieselbe Menge Brod und Wurst, und trank 33 Unzen und 160 Gran Wasser dazu, so erhielt er an Urin: 16 Unzen und 144 Gran, welcher ein specifisches Gewicht von 1,027 hatte, und einen festen Rückstand von 5, 5, und an Wasser 94,4 lieferte; genoss er bei derselben Menge Brod und Wurst das doppelte Quantum Wasser, so harnete er 41 Unzen und 280 Gran, das ein specifisches Gewicht von 1.008 hatte, an festen Theilen 2,07, und an Wasser 97,92 zeigte; genoss er hingegen die vierfache Menge Wasser zu obigem Quantum Brod und Wurst, d. h. 11 Pfd. 1 Unze und 160 Grane Wasser, so lieferte sein Urin 109 Unzen und 156 Gran, das 1,003 specif. Gewicht und an festem Rückstande 0,856, an Wasser 99 hatte.

Aus mehreren solcher Versuche leitet Verf. folgende Sätze ab:

Werden von einem gesunden Menschen in gleichen Zeiten gleiche Mengen gleicher Speisen und ungleiche Mengen Wassers verzehrt, so gelangen ungleiche Mengen von Harn zur Ausscheidung; der Einverleibung von Wasser folget in einer geometrischen Progression mit dem Faktor 2 eine Ausscheidung von Harn in geometrischer Progression mit dem Faktor 3, die festen Rückstände bleiben sich aber in demselben fast gleich, und nur das Wasser des Harnes wächst.

Daraus folget nothwendig, dass in dem procentigen Gehalte des Harnes an festen Bestandtheilen eine absteigende geometrische Progression mit dem Faktor 3 stattfinden muss, wie auch aus den Zahlen hervorgehet; Verf. verglich die gefundenen Werthe mit den berechneten, und beide stimmten überraschend genau zusammen.

Für die Wirkung des Wassers schliesst Verf. aus diesen Ergebnissen, dass ein Pfund Wasser ebensoviel organischen Abfall aus dem Körper auswäscht als 2 oder 4 Pfunde, dass aber damit nicht gesagt sei, dass die Menge des getrunkenen Wassers gleichgiltig für den Körper wäre, da dasselbe ja auch noch anderweitige Wirkung habe. Sehr zu wünschen wäre, um diesen Satz als allgemeinen aufzustellen, dass eine grössere Menge Versuche angestellt wäre, um eine Grenze zu finden zwischen dem ein- und ausgeführten Wasser, denn diese letztere würde nach jener Proportion eine grössere gewesen sein, als die erstere, was doch nich denkbar ist.

Anknüpfend an diese Versuche mit dem innerlich (durch den Mund) consumirten Wasser suchte Verf. in einem spätern Artikel die Abscheidung des durch After und Haut aufgenommenen Wassers zu erforschen; Diät und Lebensweise, so wie die Untersuchungsmethode blieben dieselben, und wog Verf. von Früh 7 bis Mittags 2 Uhr die stündlich gelassene Harnmenge, zugleich deren specifisches Gewicht bestimmend.

Wenn nun Früh 9 Uhr 17 bis 18 Unzen Wasser von 25° R. in den After injicirt wurden, so fing nach einer Stunde die Menge des Harnes an zu steigen bis nach Verlauf von 2 Stunden, von wo ab sie sich sehr schnell wieder verringerte. Das specifische Gewicht steht im umgekehrten Verhältnisse zur entleerten Harnmenge. Die Summe der den ganzen Morgen über ausgeschiedenen Harnmenge übertrifft unter günstigen Bedingungen die Menge des durch den After injicirten Wassers, d. h. wenn der Darm nicht mit Fäkalmassen überladen war, und wenn keine Stuhlentleerung auf das Klystier erfolgte.

Bezüglich der Zwecke, die bei Application von Klystieren verfolgt werden, theilt Verf. dieselben in:

1) zuleitende oder sanguipetale, z. B. Fleischbrüheklystiere und
2) obstruirende,
3) evacuirende, reizende, sanguifugale.

Um die Bedingungen, unter denen diese verschiedenenen Zwecke erreicht werden können, festzustellen, müsste man die Resorptionsverhältnisse des Rectum und des Dickdarms genau kennen.

Bei'm Klystiren prüft Verf. die Temperatur, die Menge und Qualität der injicirten Flüssigkeit; bezüglich der beiden ersten nahm er 14 Versuche vor, aus denen erhellet, dass bei Injectionen von ungefähr $9^1/_2$ Unzen Wasser von 0 bis 20^0 R. im Rectum das Gefühl von Abkühlung, Stuhldrang, aber keine Leibesöffnung erfolgte, bei solchen von 26^0 R. keine Abkühlung mehr bemerkbar war und kein Stuhl eintritt, bei $30-45^0$ R. das Gefühl von Erwärmung und Stuhldrang jedoch keine Leibesöffnung zu Stande kommt; wurden 19 Unzen Wasser genommen, so war bei den verschiedenen Temperaturen das Gefühl der Kühlung oder Erwärmung dasselbe, wie im ersten Falle; aber es erfolgte bei Klystieren von $0-10^0$ und von 40^0 an stets Leibesöffnung.

Aus allem Seitherigen leitet Verf. nun folgende allgemeine Sätze ab:

1) Durch den After bis zu $9^1/_2$ Unzen eingeführtes Wasser geht bei jeder Temperatur von $0-40^0$ R. in's Blut über, und theilt Verf. je nach der Temperatur (über oder unter 26^0 R.) die Klystiere in erwärmende und abkühlende ein, und je nach ihrer Wirkung in relaxirende und in stringirende.

2) Wasser zu 19 Unzen in den After injicirt, mit einer Temperatur von 10 bis 35^0 R. tritt in die Blutmasse über; über und unter dieser Temperatur aber wirken derlei Klystiere ausleerend.

3) Reines Wasser wird im unteren Theile des Darmkanales um so eher resorbirt (sanguipetal), je geringer die eingeführte Wassermenge ist und je weniger ihre Temperatur von derjenigen des Rectum differiret.

4) Je grösser das Volumen des injicirten Wassers und je mehr dessen Temperatur von der des Mastdarmes abweichet, um so eher wirken die Klystiere entleerend.

5) Die ausleerende Wirkung derselben, in soferne sie durch das Volumen bedingt ist, kann durch Verminderung der Temperaturdifferenz aufgehoben und ebenso, insoferne sie durch die Temperatur bedingt ist, durch Verminderung des Volumens ausgeglichen werden.

6) Die sanguipetale Wirkung der Wasserklystiere, insoferne sie vom Volumen abhängig ist, kann durch Steigerung der Temperaturdifferenz, und insoferne sie durch die Temperaturdifferenz bedingt ist, durch Steigerung des Volumens aufgehoben werden.

Nach 4 ferneren Versuchen, in denen Verf. bei übrigens unveränderter Lebensweise zwischen 9 und 10 Uhr Früh ein halbstündiges Bad von $28-29^0$ R. nahm, zeigte sich weder bezüglich der Quantität noch der Dichtigkeit des Urins irgend ein erheblicher Unterschied von den mittelst früherer Versuche gewonnenen Resultaten, wo dem Organismus gar kein Wasser zugeführt worden, so dass Verf. den Satz aufstellt: *„In „einem warmen Wasserbade werde durch die „Haut keine merkliche Wassermenge in die Blut„bahnen geführt."* Um aber zu unterscheiden, ob im Bade nicht wenigstens eine Durchtränkung der Epidermis mit Wasser stattfinde, badete Verf. seinen Arm in einem gehörig volumetrirten Cylinderglase, strich mit einem Spatel das beim Herausnehmen des Armes noch anklebende Wasser sorgfältig ab, und bestimmte das fehlende Wasser nach gehörigem vor- und nachherigem Einvisiren durch Zutröpfeln von frischem; auf diese Art ergab es sich, dass ein Liter Wasser von 20 bis 30^0 R. durch ein stündiges Armbad 30 bis 50 Tropfen verliert. Da diese Quantität für die Verdunstung zu gross ist, kann man annehmen, dass sie durch Einsaugung von der Epidermis aufgenommen worden sei, was auch das aufgequollene Ansehen des Armes bestätigte. Verf. weiset durch fernere Versuche nach, dass höchstens soviel Wasser in die Epidermis eindringt, als die durch die Erwärmung des Wassers bedingte Ausdehnung desselben beträgt.

Schliesslich unterstellt Verf. die Gründe, die man für eine Resorption von Wasser durch die Hautdecken geltend macht, einer Untersuchung, nämlich:

1) Die Erfahrung, dass nach dem Bade ein dünnerer Urin ausgeschieden werde; diese konnte Verf. nicht bestätigen.

2) Das Schwinden des Durstes nach Wasserbädern; Verf. gesteht zwar diese Thatsache zu, erklärt sie aber zum Theil durch die Berührung der Nervenenden des Schlundes mit den Wasserdämpfen, theils durch eine bei jedem Bade zu constatirende Vermehrung der Speichelsecretion auf reflectorischem Wege.

3) Die Analogie der Salben; diese ist nicht relevant, indem sich Fette schon gegen Papier u. s. w. ganz anders verhalten, als Wasser, und anderseits ist die Aufnahme von Jod und Quecksilber in Salbenform gar nicht zu bezweifeln, während die des Wassers noch zu beweisen ist.

4. Das Resultat directer Versuche ist zu bezweifeln (indem man den ganzen Körper wog oder das Badgefäss), da in diesem Falle die Genauigkeit der Wägungen mit der Kleinheit der möglichen Differenzen wohl in keinem Verhältnisse stand, die Berechnung also eine richtige nicht sein konnte.

Wie sehr intensiv übrigens Wasser wirke und besonders ein unmässiger Wassergebrauch schaden könne, beweiset eine statistische Zusammenstellung des Dr. *Martini*, dirigirenden Arztes der W.-H.-A. Leubus, die uns *Berthold* (Lit. Nr. 30.) mittheilt. Binnen 3 Jahren sind nämlich dem ersteren nicht weniger als 10 Fälle von in Folge der Kaltwasserkur entstandenem Irresein vorgekommen; während von allen übrigen Geisteskranken in Leubus 0,49 geheilt wurden,

waren von diesen 10 Irren 8 gestorben, ein einziger geheilt und einer als unheilbar entlassen worden. Die Form des Irreseins war in 9 Fällen „paralytischer Blödsinn“ und die Leichenöffnungen derselben wiesen eine so ex- und intensive Erweichung des Gehirnes und Rückenmarkes nach, wie sie *Martini* vorher nur jemals vorgekommen.

Ein gediegenes, unserer ganzen Aufmerksamkeit sehr würdiges Werk ist das von *Petri* (Lttr. Nr. 19); Verf., dirigirender Arzt der W.-H.-A. Laubach, welcher er 13 Jahre lang vorsteht, binnen welcher Zeit er nahezu 2000 Kranke zu beobachten Gelegenheit fand, legt uns hier die Resultate dieser Prüfungen vor; er hatte sich die Aufgabe gestellt, die Grenzen der Wirkungsweise des Wassers und seiner darauf basirten Anzeigen festzustellen, und er sagt desshalb mit Recht, dass die in seinem Werke aufgestellten Regeln mehr seien, als unverbürgte Thatsachen. Nachdem er zuerst eine gedrängte kritische Geschichte des Wassers als Heilmittel vorausgeschickt, geht er auf sein Hauptziel zu, indem er die Schweisserregung, die kalten Bäder, Diät, Wassertrinken gesondert und scharf wissenschaftlich erforschend näher würdiget und schliesslich allgemeine Regeln zur methodistischen Anwendung des Wassers gibt.

Die gewonnenen Hauptresultate lassen sich, so weit es der gedrängte Raum dieses Berichtes gestattet, in Folgendem zusammenstellen:

Betreffs der Schweisserregung und resp. der durch die vorgängige Einpackung erzielten Alteration des Pulses stimmen die Beobachtungen des Verf. mit den analogen *Johnson*'s (s. diesen Jahresbericht pro 1849 und 1850, S. 219) nicht genau zusammen; während Letzterer ein ungewöhnlich bedeutendes Fallen des Pulses und der Athemzüge im Anfang der Einwickelung bemerkt, und darauf erst ein sehr geringes Steigen bis zum Ende, fand Verf., dass in allen seinen Versuchen ein constantes langsames Zunehmen des Pulses um etwa 10 Schläge bis zum Eintritt des allgemeinen Schweisses eintrat. *Johnson* selbst sucht die Ursache davon in der horizontalen Lage und der völligen körperlichen Ruhe, was er an sich selbst in der verschiedenen Lage, stehend, sitzend und liegend fand; dieser Einfluss macht sich nach *P.* gewiss regelmässig geltend, um so mehr als *J.* seine Versuche Früh 9 Uhr anstellte, nachdem die Personen vorher einen, aus der bedeutend erhöheten Zahl der Pulsschläge zu vermuthenden körperlich anstrengenden Spaziergang gemacht hatten, und sich dann entkleidet nackt der Luft aussetzten, um dann in die nicht warmen Decken sich einhüllen zu lassen.

Eine fernere Verschiedenheit liegt aber auch nach *P.* in der verschiedenen bis zum Schweisseintritt verlaufenden Zeit; dieser erfolgte immer viel rascher, als bei *Johnson*, bei dem er erst nach der 2., oft 3. und 4. Stunde sich zeigte; die Ursache liegt darin, dass Morgens frühzeitig die Neigung zum Schweisse grösser ist, als in den übrigen Vormittagsstunden, in einer grösseren Sorgfalt für Erhaltung der Eigenwärme im Augenblicke der Einwickelung und ferner in der Art der Einhüllung selbst, die von so bedeutendem Einflusse ist, dass scheinbar unbedeutende Handgriffe der Krankenwärter oft eine nicht geringe Verschiedenheit hervorrufen.

Zur Würdigung des durch die Einhüllungen hervorgerufenen Schweisses, dessen Menge im Allgemeinen mit der Dauer der Einwicklung selbst im geraden Verhältnisse steht, obgleich nicht zu läugnen, dass auch Temperament des Kranken, Jahreszeit etc. darauf influiren, sind nach *P.* besonders 3 Momente in's Auge zu fassen:

1) Der durch die Wolle auf die peripherischen Hautnerven ausgeübte Reiz, der sich nach der Lehre von der Bewegung des Nervenprincipes auf die Centralorgane des Nervensystemes fortpflanzt und von diesen aus erregend auf alle Organe und Systeme zurückwirkt.

2) Die durch die beginnende Wärme-Entbindung sich vermehrende Zahl der Pulsschläge, welche als Zeichen einer allgemein beschleunigten Blutbewegung, besonders mit der Richtung nach der gereizten äussern Haut, eine zweite Ursache der Anregung organischer Thätigkeiten ist.

3) Das endlich sich einstellende Dunstbad steigert durch eine oft sehr merkliche Erhöhung des Nerven- und Blutlebens den ganzen Lebensprocess oft sehr intensiv.

Dieser Schweiss ist daher nicht blos als eine die erhöhete Wärme mindernde physikalische Ausdünstung, deren Produkt fast reines Wasser wäre, sondern muss vielmehr als das Produkt einer eigenthümlich vermehrten Thätigkeit der äussern Haut angesehen werden, und zwar in ihrer Eigenschaft als Säfte reinigendes Ausscheidungsorgan, mit der besonderen Rücksicht, dass die grosse Affinität der Haut gegen in den Säften circulirende fehlerhafte Materien zu einer noch lebendigeren Ausserung durch das erhöhte Nerven- und Blutleben derselben angeregt wird, daher des Schweisses so sehr verschiedene physikalische Eigenschaften sauer, stark riechend &c., welches Verf. in mehreren Beispielen aus seiner eigenen Erfahrung nachzuweisen sucht.

Anzeigen zur hydriatr. Schweisserregung sind nach Verf.:

1) Die vermehrte Blutströmung nach und in der Haut, durch sie werden rückwirkend die Blutcongestionen innerer Organe vermindert, daher die Wasserkur ganz besonders bei Unterleibs-Vollblütigkeit indicirt ist, namentlich aber die sehr mässige Schweissentwicklung in der Decke mit nachfolgenden kalten Waschungen.

2) Die vermehrte Hautauscheidung selbst; und zwar bei solchen Krankheiten (besonders

Flechten und Gicht), welche sich durch Ausscheidungen krankhafter Stoffe, Ausschläge und Geschwüre äussern, und bei denen durch vermehrte Hautaction krankhafte Absonderungen in den mit ihr im antagonistischen Verhältnisse stehenden Organen (Nieren, serösen und Schleimhäuten) vermindert werden.

Das kalte Bad nach dem Schweisse in der wollenen Decke ist nothwendig, um Erschlaffung der Haut mit ihren Blutgefässen und Schweisskanälchen, Aufregung der Nerven und Vermehrung der Eigenwärme zu verhüten; ohne dieses würde eine erhöhte Reizbarkeit der Haut, krankhafte Neigung zu Schweiss und zu Erkältungen, vermehrte Reizbarkeit der Nerven veranlasst. Mit Unrecht hat man in neuerer Zeit diese Methode verlassen; es musste nämlich durch Uebertreibung derselben und Anwendung auf *alle* Krankheiten, die angeblich dadurch sollten geheilt werden, Misstrauen gegen sie entstehen, indem dadurch die Kranken einestheils, weil sie wähnten durch Schwitzen Alles zu heilen, anderntheils, weil sie Erschöpfung, Lähmung, Geisteskrankheiten zurückbleiben sahen, davon zurückgeschreckt wurden und so schüttete man, anstatt mit kritischem Blicke die passenden Fälle auszulesen, das Kind mit dem Bade aus.

Sind Schweisserregung und darauf unmittelbar folgendes kaltes Bad bei dieser Procedur absolut zusammengehörend und sich gegenseitig completirend, so ist aber anderseits das kalte Bad auch allein für sich in Betracht zu ziehen. Verf. findet mit Recht darin eine doppelte Wirkung, eine getheilte Kraft, die sich nicht eine aus der anderen ableiten und erklären lässt, nämlich: erhöhtes Nerven- und Blutleben und verminderte Eigenwärme.

Durch die verschiedenen hydr. Prozeduren sind wir im Stande, diese beiden Kräfte in den verschiedensten Graden hervorzurufen, nemlich durch *Ausdehnung* der Reizung auf einen kleineren oder grösseren Theil der Haut, durch die *Kraft* der Reizung (je kälter das W., um so reizender, Waschungen werden von Douchen übertroffen, vorhergehende Einhüllung und Schweiss vermehrt gleichfalls die Reizung), und durch deren *Dauer*, durch welch letztere die entgegengesetzten Wirkungen erzielt werden, nemlich auch eine sehr bedeutende Herabstimmung der Reizbarkeit und Kräfteverlust, doch sind wir auch im Stande, den Grad dieser nervösen Beruhigung zu bestimmen.

Dadurch rechtfertiget sich aber auch die Anzeige zum Gebrauche der Bäder in den verschiedensten, sogar entgegengesetzten krankhaften Zuständen des Nervenlebens; so machen wir von ihnen vortrefflichen Gebrauch bei Fühllosigkeiten und Lähmungen, indem wir Kälte ohne Wärmeverlust anwenden; keineswegs aber begründet Verf. diese Anzeige auf die Ansicht, dass eine unmittelbare Nervenstärkung erzielt werde, welche überhaupt durch keine Substanz bewirkt werden könne; denn die geschwächte Nervenkraft, sagt Verf., nimmt nur zu durch dieselben Processe, wodurch sie auch im normalen Zustande wieder erzeugt wird, nemlich durch die beständige Reproduction aller Theile aus dem Ganzen, und des Ganzen durch die Ernährung; Reizmittel sind aber für einen geschwächten Theil des Nervensystems dadurch nützlich, dass ein gereizter Theil mehr die Ergänzung aus der vorhandenen Kraft des Ganzen anspricht und dadurch vorzugsweise wieder erzeugt und ergänzt wird. Den daraus folgenden zwei Anforderungen an die Heilmethode der Nervenkrankheiten mit dem Charakter der allgemeinen Depression, nemlich allgemeine Kräftigung durch sorgfältige Kultur des Ernährungs-Prozesses und Reizung des geschwächten Theiles des Nervensystems, entspricht die Wasserkur vollkommener, als jedes andre Heilmittel.

Verf. durchgeht nun die einzelnen von ihm mit kaltem W. behandelten Fälle, wohin wir ihm aber unmöglich so ausführlich, wie seither in der so schönen Darlegung der Wirkungsweise des Wassers folgen dürfen, sondern nur kurz die Hauptsachen zusammenfassen wollen.

Lähmungen behandelte er, als Folge von Apoplexie, in neuen Fällen mit günstigem, in alten mit ungünstigem Erfolge; bei Rückendarre leistete ihm die Wasserkur nach seinen zahlreichen Erfahrungen, in den vorgerückteren Stadien, ausser einer allgemeinen Kräftigung nichts, eben so bei Gehirnerweichung und bei Erweichung des Rückenmarkes, sowohl im ersten als späteren Stadium.

Bei *Hypochondrie* fand Verf. in der Wasserkur einen Vorzug vor allen übrigen Heilmethoden, freilich aber nur in Verbindung mit einer gehörig geregelten Lebensweise, wovon er aus seiner sehr bedeutenden Praxis mehrere anziehende Fälle erzählt.

Bei wahrer, idiopathischer *Spinalirritation* waren die Kurerfolge des Verf. die günstigsten, günstiger, als bei dem sekundären Erkranken des Rückenmarks durch Mittheilung von den peripherischen Nerven her; bei jenen, durch schwächende Einflüsse erzeugt, war die Wirkung der Kur oft überraschend, und sehr erklärlich durch die günstige Rückwirkung der allgemeinen Kräftigung auf das örtliche Leiden. Bei diesem beruhte der minder günstige Erfolg auf der Abhängigkeit des Leidens des Rückenmarkes von Menstrualstörungen etc. Kälte oder Wärme leisteten Verf. von den vielen zur Linderung der peinlichen Schmerzen empfohlenen äusseren Mitteln noch die besten Dienste, und zwar entweder als wohlbedeckte Compressen einige Male des Tags ohne Wechsel alle $^1/_4$ bis $^1/_2$ Stunde angewendet, oder durch Auf- und Abbewegung

eines warmen Bügeleisens an der schmerzhaften Stelle.

Ischias nervosa heilte Verf. in 5 Fällen von 6, und auch in Veitstanz, Hysterie und Epilepsie hatte er von der Wasserkur gute Erfolge erzielt; mit Recht rügt Verf. auch die unvernünftige Anwendung der kalten Bäder seitens der Laien, die sich abhärtend Rheumatismen u. drgl. ärnteten, und sagt, dass man beim täglichen äusseren Gebrauche des kalten Wassers vor Allem darauf sehen müsse, dass es nicht zu viele Wärme entziehe; namentlich solle man die ungleichmässig benetzte Haut nicht wiederholt der Luft aussetzen, wenn das Bad nicht eine starke Reaktion hervorrief, während das rasche Umhüllen des ganzen Körpers mit einem nasskalten Leintuche, so dass der Zutritt der Luft überall abgeschnitten, auch ohne starke Reaktion einzuleiten, vor Rheumatismen schützt und sicher keine macht.

Ohne das Kapitel über Diät, Wasser trinken und Lebensweise, das nur Gewöhnliches enthält, zu berücksichtigen, geben wir dessen vortrefflich bearbeitete Anzeigen etwas ausführlicher.

Gegen Fettsucht ist die methodische Wärmeentziehung durch die Wasserkur das durch die Erfahrung am meisten bestätigte Mittel; ebenso gegen Dyskrasien, da durch sie die Entfernung der fehlerhaften Materien aus dem Blute (mittelst der Schweisse, kritischen Ausleerungen u. s. w.) die Verhütung der ferneren Ausbildung derselben (Diät, Entziehungs- oder Hungerkur) und endlich die Beseitigung der nachtheiligen Einflüsse auf das Allgemeinbefinden am zweckmässigsten bethätiget wird.

Die Kur der *Hämorrhoiden* würde nicht so lange Zeit in Anspruch nehmen, oder bei kurzer Anwendung nicht unwirksam sein, wollte man von ihr gleich Anfangs Gebrauch machen, und sie nicht gleichsam als letzten Nothanker ansehen. Die bei ihrer Behandlung sich geltend machenden Eigenthümlichkeiten sind nach Verf. einerseits die Möglichkeit der strengsten Ueberwachung der Diät und Lebensweise, andrerseits die Vielseitigkeit der Kur; erstere besonders ist bei den bekannten Launen und Sonderbarkeiten der Hämorrhoidarier eine Hauptsache, indem sie einen förmlichen Zwang zur geregelten Lebensweise denselben auferlegt; letztere befähiget den Arzt, die vielerlei symptomatischen Beschwerden zu beseitigen, wie z. B. die Congestionen, durch kalte Waschungen, welche Verf. in dieser Beziehung so erprobt und so bewährt gefunden, dass er sie nach reicher Erfahrung als ein zuverlässiges Mittel bezeichnen kann; sie fördern beim weiblichen und männlichen Geschlechte die Blutrichtung nach den Organen des Beckens, und vermehren den monatlichen Fluss, erregen aber bei Männern die fliessenden Hämorrhoiden.

Einen unmittelbaren Einfluss auf Verbesserung der Verdauung bei diesen Leidenden übet das verständige Trinken von kaltem Wasser, die Sitzbäder und die erregenden Leibbinden, sowie die Gewöhnung an eine geregelte Mahlzeit, während die Allopathie deren Magen, der kaum die Nahrung verdaut, auch noch Trauben und Kräuter und Mineralwässer zu verdauen gibt, und sie so belästiget.

Gicht wird am zweckmässigsten durch eine systematische Wasserkur geheilt, und zwar durch den eigenthümlichen Schweiss in der wollenen Decke, durch die während derselben auftretenden heftigen Schmerzanfälle und durch die häufig vorkommenden Ausscheidungen mit dem trüben, sauern, röthliche Absätze bildenden Urin.

Nicht unter allen Umständen ausreichend fand Verf. die Wasserkur bei den auf *Contagion* ursprünglich beruhenden *dyscrasischen Leiden*, welchen nach seiner Meinung, und wie diess auch die aufrichtigen unter den erfahrenen Hydriatikern anerkennen, die specifisch umstimmenden Arzneimittel entgegengesetzt werden müssen; sie sollen die organische Materie durch gelinde Umwandlung für die Fortsetzung der Zerstörung unfähig machen; sie sind es, die den Boden umändern, worauf der eingeimpfte Krankheitsstoff wuchert, wonach dann der natürliche Lebensprocess die weitere Heilung bewirkt; die Wasserkur ist hier nur in solchen Fällen zu empfehlen, wo ein Mangel an vitaler Energie entweder als Folge zu bedeutender Herabsetzung der Kräfte durch anhaltende und starke Entziehungskuren, oder als Folge einer Beeinträchtigung des natürlichen Lebensprozesses hervortritt; versagt das Mittel seine Dienste überhaupt, so liegt oft ein Mangel an Empfänglichkeit für dasselbe zu Grunde, weil die Organe durch den gewöhnlich langen und wiederholten Gebrauch eine solche Veränderung erlitten haben, dass dieser Stoff nicht mehr dieselbe Affinität von Seiten des Organismus vorfindet; in jenem Falle dient die Wasserkur zur allgemeinen Kräftigung durch Anregung des organischen Prozesses, wobei dann durch sehr lange fortgesetzte Kur in manchen Fällen sekundärer Syphilis, besonders bei Affectionen der äusseren Haut und der Schleimhaut der Mundhöhle, oft allmälige Heilung erfolgt; in diesem Falle dienet sie zur Erhöhung der Empfänglichkeit für die Wirkung der Arzneien. Verf. hat aus einer reichen Erfahrung Beweise der vollständigen Heilung durch Kuren von 3 bis 6 Monaten bei syphilitischen Flecken, Knötchen der äusseren Haut, kleinen Geschwüren derselben mit Krustenbildung, Flecken und Rissen in der Handfläche, rothen Flecken auf der Schleimhaut der Mundhöhle und des Rachens, bei Geschwüren der Mundhöhle mit weissgrauem oder gelblichem Grunde u. s. w., wovon er mehrere eklatante Fälle erzählt.

Verf. verband häufig zu überraschend günstigem Erfolge die Wasserkur mit Kali jodatum und Decoctum *Zittmanni*, während der Kranke nemlich allen Regeln der *Zittmann*'schen Kur unterworfen wird, bekommt er gegen Mittag eine allgemeine kalte Waschung nnd muss sich darauf einige Stunden in freier Luft aufhalten; die Vortheile davon sind: Unterhaltung einer kräftigeren Hautthätigkeit durch anhaltendes Schwitzen, Förderung lebendiger Thätigkeit der organischen Prozesse, theils unmittelbar durch Erregung der peripherischen Nerven mit deren Folgen, theils mittelbar durch Bewegung und Athmen in freier Luft; und endlich: die Möglickeit langer Fortsetzung der Kur ohne bedeutende Abnahme der Kräfte.

Sehr interessant sind Verf.'s Erfahrungen und Beobachtungen über das *kalte Leintuch*; sehr wichtig fand er die noch wenig bekannte und noch weniger gewürdigte augenblickliche Einwirkung desselben auf die Blutbewegung; nach seinen langjährigen Beobachtungen findet nämlich vom ersten Augenblicke der Einwirkung an und in den nächsten 5—10 Minuten eine Abnahme der Pulsschläge von 10—20 Schlägen statt. Ausser dieser besonders bei Behandlung akuter Leiden zu berücksichtigenden Einwirkung und der Möglichkeit der bedeutenden augenblicklichen Mässigung der Blutbewegung steht es aber auch ganz und gar in der Macht des Arztes, dieselbe während der Dauer der Wirkung zu beherrschen, insoferne sie nemlich von der Art der Einwicklung und von der Bedeckung abhängig ist. Nachdem die Pulsfrequenz also anfangs so bedeutend abgenommen, nimmt sie, vorausgesetzt, dass das nasse Lacken gut schliesst, Betten den Kranken reichlich umgeben etc., unter allen Umständen allmählig wieder zu, erreicht nach 1 bis $1^1/_2$ Stunden ihr Normale, und übersteigt dieses dann bei noch längerem Verweilen in der Decke. Die Wärme tritt oft gleich nach der Einwickelung wieder ein, oft erst $^1/_4$ bis $^1/_2$ Stunde nachher und kann überhaupt durch verschiedene ungünstige äussere Momente verzögert werden.

Sehr interessant ist in dieser Beziehung die vom Verf. angestellte Nachprüfung der *Johnson*'schen Versuche, über die Einwirkung dieser Einwickelung auf die Zahl der Pulsschläge; zur Bekämpfung einer einseitigen Auffassung der Wirkung des Tuches auf die Blutbewegung, welche *Johnson*'s Versuche veranlassen könnte, nach dem immer nur eine fortwährende Abnahme der Pulsschläge stattfindet, und um sich von der Richtigkeit seiner früheren Beobachtungen zu überzeugen, stellte er an einem zufällig in seiner Anstalt als Kranker befindlichen Arzte 9 Versuche an im Winter in nicht geheiztem Zimmer mit sehr kaltem Tuche; er liess die Einwickelung machen Morgens frühzeitig mit der Bettwärme, *Johnson* die seine bekanntlich früh 9 Uhr nach einem Spaziergange. Der Unterschied der Resultate beider Beobachtungs-Reihen, der, wie ersichtlich, nicht unbedeutend ist, ist nach Verf. bedingt durch die nicht schliessende Einhüllung bei *Johnson*, da dieser ausdrücklich angibt, die beiden Männer hätten keine Wärme erlangt; denn die Verschiedenheit in der Zeit der angestellten Versuche kann nur eine vorhergehende Zunahme und nachfolgende vermehrte Abnahme der Pulsschläge bedingen, keineswegs aber die anhaltende Abnahme verursacht haben.

Eine Untersuchung der physiologischen Wirkung des Sitzbades sowie Aufstellung der Bedingungen einer rationellen Wärmeentziehung schliesst das treffliche Werk, das den Hydriatrikern als ganz vorzüglich nicht genug empfohlen werden kann.

Wie sehr ungünstig auf die psychische Seite des Menschen die Wasserkur einwirken kann, haben wir oben aus dem Berichte des Dr. *Martini* in Leuben erfahren; *Fleming* (Literatur Nro. 8) findet, dieses bestätigend, ausser den gewöhnlichen Ursachen der Psychosen, besonders der Unterleibs-Plethora etc., die er als Resultate einer zehnjährigen Behandlung von 531 Irren in Sachsenberg mittheilt, namentlich eine unvorsichtige Anwendung der Kaltwasserkur als deren Veranlassung; es traten sieben Kranke in seine Anstalt ein, die während und nach der Anwendung dieser gegen verschiedene körperliche Leiden in Anwendung gezogenen Kurmethode in Geistesstörung verfallen waren; nur vier genasen. Eben so nachtheilig fand er sie aber als Heilmittel gegen bereits bestehende Psychosen; er empfing aus den Händen der Wasserärzte bereits acht Kranke, die zum Theil in prognostisch sehr günstigen Zuständen jenen übergeben, fast durchgängig in hoffnungslosen von ihnen entlassen waren, nur einer gab noch Aussicht auf Genesung. *F.* fand die Hydriatrik überhaupt als ein in der Anwendung unbequemes, den Kranken sehr widriges und dabei unsicheres, unter Umständen sogar gefährliches Mittel.

Besonders erwähnenswerth sind die mit dem kalten Wasser von mehreren Aerzten im Typhus angestellten Versuche; *Armitage* (Literat. Nro. 2) sagt darüber nach vielen Versuchen.

Die je nach der Anwendungsweise des kalten Wassers verschiedene Wirkung desselben muss dessen Gebrauch bei den verschiedenen Typhussymptomen regeln, so namentlich:

1) *Die kalten Begiessungen*, bei denen der Kranke in eine leere Wanne gesetzt und dann an Kopf und Brust mit mehreren Eimern kalten Wassers von + $3^1/_2{}^0$ R. aus einer Höhe von 3 Schuh übergossen wird, bewirken: ein Sinken der Körperwärme oft um 1^0 R. nach $^1/_2$—$^3/_4$ Stunden, Abnahme der Puls- und Respirationsfrequenz. Die Dauer dieser Besserung ist zwar

verschieden, beträgt aber in schweren Fällen im Mittel 2—3 Stunden; während der Begiessung wird die Zunge feucht und weich, der Stupor verschwindet oder vermindert sich wenigstens für etwa 24 Stunden; Schlaf und kritische Transspiration treten ein, sobald der Kranke wieder zu Bette gebracht wird. Diese kalten Begiessungen sind indicirt, wenn nebst beträchtlicher Erhöhung der Temperatur starker Stupor, aber wenig Irritabilität des Nervensystems vorhanden ist, contraindicirt bei gesteigerter nervöser Irritabilität, denn es wird durch dieselbe die letztere sowie die Schlaflosigkeit und Unruhe beträchtlich gesteigert.

2) *Lokalbäder.* Der Kranke wird in eine hölzerne 6′ lange Badwanne gesetzt, in der Wasser von 12—20° R. 5 bis 12 Zoll hoch steht, mithin die unteren Extremitäten unter Wasser sind; ein Gehilfe frottirt dieselben fortwährend, indem das Wasser aus dem Bade langsam über Kopf und Rumpf gegossen und zeitweise auch der letztere frottirt wird. Der Kranke bleibt so lange im Bade, bis er gehörig abgekühlt ist. Auf die Fiebersymptome hat dieses Halbbad dieselbe Wirkung, wie die kalte Begiessung, doch ist es weit weniger stimulirend.

Es ist indicirt bei Stupor verbunden mit einem gewissen Grade von gesteigerter Irritabilität, und wird besonders von Frauen gut vertragen, für welche die Begiessungen nicht passen.

3) *Einhüllung in feuchte Laken* stimulirt weniger und kühlt auch weniger, kann hienach in geeigneten Fällen benützt werden.

4) *Das laue Bad* von 26—28° R., in das der Kranke bis an's Knie gesetzt wird, ist gleichfalls ein bedeutendes Kühlungsmittel. Die Temperatur des Kranken verminderte sich binnen 53 Minuten um 1° R., Patient befindet sich sehr wohl darin; er empfindet aber bei längerem Verweilen Frost und schläft später ein.

Von allen Bädern ist dieses am meisten beruhigend und daher in allen Fällen indicirt, in denen man Abkühlung bewirken, aber eine Steigerung der vorhandenen bedeutenden Irritabilität vermeiden will.

5) *Kalte Begiessungen* im lauen Bade. Patient sitzt bis zum Halse im Wasser von 26—28° R., man giesst ihm 10—40 Eimer kalten Wassers langsam über den Kopf und erneuert von Zeit zu Zeit das warme Wasser im Bade. Bei den ersten 5—6 Eimern sitzt er meist ruhig, dann drücken seine Mienen Schmerz aus, und er sucht sich dem kalten Wasser zu entziehen. Diese Art Bäder ist bei Delirium tremens sehr wirksam, wenn man Opium fürchtet oder dasselbe bereits vergeblich angewendet wurde. 5—6 Bäder sind nöthig, um den die Heilung verkündenden Schlaf herbeizuführen.

Ausser typhösen Fiebern sind mit ihnen auch noch behandelt worden: ächt entzündliche Pneumonie, wo sie Verf. übrigens weniger wirksam fand und anderen Behandlungsweisen nachsetzt; acute Pleuritis, wobei anfangs Alles gut ging, aber später wegen Rückfall das Verfahren aufgegeben werden musste; Bronchitis, wobei die Besserung wesentlich war.

Von 12 mit Bädern behandelten Typhuskranken starben nur 2, die schon vorher ohne Erfolg Calomel erhalten hatten.

Valleix (s. Literatur Nro. 26) behandelte die Typhuskranken, wie *Leroy*, der zuerst die Anwendung des kalten Wassers innerlich und äusserlich mit der Aderlässe im Anfang des Typhus verband, letztere, um die Congestionen zu vermeiden. Die Kranken wurden in nasse Tücher gehüllt, die häufig mit kaltem Wasser angefeuchtet wurden, und erhielten zum Getränke nur frisches Wasser und dabei 2—3 Mal täglich kalte Wasserklystiere. Die Menge des gelassenen Blutes betrug 9—10 Unzen; einmal wurden Blutegel ad Abdomen und blutige Schröpfköpfe auf die Brust gesetzt. Die Einhüllung in nasse Tücher geschah nur am Unterleibe, während die Kranken 5—6 Mal täglich am ganzen Körper mit kaltem Wasser gewaschen wurden.

Die Resultate von 20 so behandelten Fällen waren: Die nervösen Symptome vermehret 9mal, dann vermindert in 2 Fällen — allmählich vermindert 5 Male, vermindert und dann vermehrt 2 Male, stationär und später vermehrt 1 Mal. Der Meteorismus ward in etwa der Hälfte jener 20 Fälle vermehrt. Der Puls, vor der Behandlung 106, nach derselben 103; bei vielen Kranken ward er sogar frequenter oder blieb sich gleich. Nur bei 11 Kranken konnte die Behandlung zu Ende geführt werden, 1 starb, bei 14 musste sie aufgegeben werden, und zwar 5 Male wegen heftigen bis zur Asphyxie gesteigerten Kältesymptomen, 1 Mal wegen profuser Diarrhoe, 8 Male wegen beträchtlicher Steigerung sämmtlicher Krankheitssymptome; bald nach Aufgabe der Wasserbehandlung besserte sich der Zustand. Die Dauer der Krankheit war im Mittel bei den Gestorbenen 24, bei den Genesenen 32 Tage. Von 25 Behandelten litten 16 an schweren Zufällen, von denen ausser den 8 speciell aufgeführten noch 2, also im Ganzen 10 starben; 9 leichte Fälle wurden geheilt. In keinem einzigen Falle konnte die Wasserbehandlung dem Gange der Krankheit Einhalt thun, 11 Mal trat allmählig, aber langsam, Besserung ein, und in 2 Fällen nahm die Prostration der Kräfte schnell ab.

Die Behandlung dagegen mit Brech- und Abführmittel (Ipecac., Tart. emet., Glaubersalz, Ricinusöl) lieferte bei weitem günstigere Resultate.

Fauconneau (Lttr. Nr. 6) wendete die von *Briquet* neuerdings angeregte, aber schon vor 150 Jahren im Wesentlichen bekannte und an-

geregte Methode von Eiswasser an. Diese besteht darin, dass der Typhuskranke fast nackt auf ein hartes Bett gelegt, mit einer Art Tonnenapparat bedeckt und fortwährend mit Eiswasser am ganzen Körper gewaschen wird; dabei verschluckt er Eisstückchen und bekommt binnen 24 Stunden 8 Eiswasserklystiere. Nach *Briquet* verschwinden zwar die Cerebralsymptome schnell, doch ohne Nachhalt und ohne Beziehung zu Dauer und Ausgang der Krankheit; denn es kehren die Symptome mit doppelter Stärke wieder; *F.* warnt vor zu grossem Enthusiasmus für diese Methode.

Sandras (Lttr. Nr. 22) bedeckt blos den Unterleib allein mit Eis, wenn Meteorimus, Hitze der Haut, Schmerz bei Druck auf den Unterleib und Kolikzufälle die Hautsymptome bilden. Man vermischt Eisstücke mit gewöhnlichem Leinmehl, welches das Wasser aufsaugt, und erneuert zu Anfang, wenn in Folge der Hauthitze das Schmelzen des Eisens sehr schnell von Statten geht, die Umschläge alle Viertelstunde, oder noch öfter, später aber seltener, sobald Fieber und Hitze vermindert sind. Zuerst schwindet der Meteorismus, vermuthlich in Folge einer Volumsverminderung der Gase, hierauf Schmerz und Fieber; gegen Blutungen im Verlaufe des Typhus gibt es kein wirksameres Mittel als dieses. Sobald Kopfcongestionen und bedeutender Stupor eintreten, lässt man noch ausserdem Eis in einer Kautchukblase auf den Kopf legen, worauf fast immer jene Symptome nachlassen.

Ueber Anwendung des kalten Wassers gegen *Cholera morbus* haben *v. Hübbenet* (Bericht über die im Kiew'schen Spital 1848 beobachtete Cholera-Epidemie), *Madin* (considérations sur la nature et le traitement du cholera, Verdun 1851), *Ritter* (sichere Mittel, sich vor der herannahenden Cholera zu schützen, a. d. Französ. 1848) und *Siegert* (Lttr. Nr. 23) neuerdings Erfahrungen gesammelt.

v. Hübenet lässt die Kranken kaltes Wasser oder Eislimonade nach Belieben trinken und soll man sich nicht davon abschrecken lassen, wenn auch die ersten Gläser ausgebrochen werden. Dabei lässt er die Kranken von Aussen her, aber nur vom Mitteltheile des Körpers an, erwärmen, so dass der Oberkörper freibleibt und die so nöthige Transpiration gut vor sich gehe. Im Typhoid verfährt er mehr reizmildernd, eher exspectativ als symptomatisch.

Ritter wendet alle 10 Minuten Eispillen an bei heftigem Erbrechen und verbindet sie, wo sie allein nicht helfen, mit Kampfer und Melissengeist, von jedem 15 Tropfen, alle 5—10 Minuten.

Siegert behandelte 23 schwere Cholerakranke mit Eis, wovon 8 starben; ausserdem noch mehrere leichte Fälle, die alle glücklich verliefen. Das Eis wirkt nach ihm kräftiger ein, als gleich kaltes Wasser und zwar hauptsächlich durch den Lösungsprocess; es stillt den Durst, wird nicht ausgebrochen, ändert dem Anscheine nach den elektrischen Process, indem durch den Contact mit der heissen Magenwand sich Elektricität neu bildet, wofür noch der Umstand spricht, dass alsbald nach eintretender Reaction Müdigkeit und Schlaf eintritt; ausserdem wird der Wasserbedarf des Körpers befriediget. (Was *S.* über den Sauerstoff des Eises sagt, ist übrigens irrig; denn in der Kälte ist der Sauerstoff der Luft dichter, folglich auch dichter im kalten Wasser und am dichtesten im Eis.)

Das Eis muss, soll es gehörig wirken, als Eis im Magen ankommen, daher in ganz kleinen Stücken, als grobes Pulver, rasch verschluckt werden; tritt ein Kältegefühl im Magen ein, so wird pausirt, bis es verschwunden ist; ohne Noth darf das Eis nicht genommen werden. Im Beginne der Krankheit sind meist einige Esslöffel voll Eis genügend zur günstigen Entscheidung, die oft schon nach einer halben Stunde eintritt und mit mehrstündigem Schlafe endet. Im zweiten und dritten Stadium tritt noch kein Gefühl von Mattigkeit ein, auch wenn schon mehrere Pfunde verzehrt sind; man muss hier oft noch einige Stunden lang den Kranken förmlich mit Eis füttern. Mit Eintritt des Kältegefühles gebe man das Eis in längeren Pausen und setze ganz aus, wenn Widerwillen dagegen eintritt. Die Reaction ist gewöhnlich in 2—6, höchstens 12 Stunden vollendet; dann gibt *S.* in der Regel noch eine Oelemulsion, um die kritischen galligen Ausleerungen zu befördern. Nach Umständen werden jetzt auch noch einige Gaben Eis nöthig, oder Rheum, Pulv. pectoral. etc. Ein Patient *S.*'s verschluckte in 8 Tagen über 2 Eimer Eis, ohne irgend einen Nachtheil für seinen Unterleib.

Von den vier Cardinalbehandlungs-Methoden der *constitutionellen Syphilis*, welche sich allgemeiner Verbreitung erfreuen, nämlich der mit Merkur, Jod, Wasser und *Zittmann*'schem Decoct, welche *Lippert* (Literatur Nr. 14) mit einander Bezugs ihrer schnellen und Nebenwirkungen vergleicht, sagt derselbe, die Wasserkur leiste, ohne Beihilfe anderer arzneilichen Heilkräfte, so gut wie gar nichts.

Faure (Littr. Nr. 7) empfiehlt die kalte Douche gegen verschiedene Uterinleiden, welche den anderen Mitteln, selbst dem Aetzmittel und dem Glüheisen, widerstanden, angelegentlichst; namentlich theilt Verf. eigene Beobachtungen chronisch-entzündlicher Anschwellung des Mutterhalses und Verschwärung desselben mit, Schleim- und Blutflüsse, sowie schmerzhafter Geschwülste und Senkungen u. s. w., in denen ihm das empfohlene Verfahren schnell und sicher zum Ziele führte. Er benützt zu diesen Einspritzungen eine grössere Handspritze und lässt damit beliebig lange einen ununterbrochenen kräftigen Strahl

gegen den Mutterhals leiten, der mehrmals des Tages wiederholt und jedesmal zwanzig Minuten lang fortgesetzt wird, anfangs mit etwas abgeschrecktem, später mit ganz kaltem Wasser. Die gewöhnliche Muttersprütze fand er zu dem angegebenen Zwecke nutzlos.

Vidart (Littr. Nr. 27) theilt folgenden Fall von Angina pectoris mit; ein seit 4 Jahren an einer sich allmählig entwickelnden, nur während des Schlafes remittirenden Angina pectoris leidendes 15jähriges Mädchen wurde in die Kaltwasserheilanstalt zu Divonne aufgenommen; während der ersten 14 Tage wurden nasskalte Einwickelungen, kalte Waschungen und Strombäder angewendet, während welcher der Appetit und die Kräfte zunahmen und die Anfälle von Asphyxie verschwanden, die Respiration aber noch nicht freier ward. Es wurden nun kalte Douchen, namentlich auf die Brust verordnet und das obige Verfahren fortgesetzt, später auch die Regendouche applicirt, worauf nach einigen Monaten völlige Heilung eintrat.

L. Schneider berichtet in seinen „Resultaten der Wasserheilanstalt Gleisweiler“ (1852, s. Lit. v. J. 1852/53, Nr. 51) über die wichtigeren, von ihm von 1844 bis 1851 behandelten 1,800 Krankheitsfällen; wir heben hier einige der merkwürdigsten aus; gleich der erste betrifft einen 84jährigen Soldat, der von einer apoplectischen Lähmung befallen, so bedeutend gebessert ward durch eine 14tägige Wasserkur, dass er kräftig marschirte und noch sechs volle Jahre darnach lebte. Im dritten Falle, wo Patientin, die häufig an Convulsionen litt und die mit verkürztem Fusse, Rückenkrümmung &c. auf zwei Krücken in die Anstalt kam, trat nach 7wöchentlicher Kur und deren Wiederholung im darauffolgenden Jahre volle Heilung ein. Ebenso bei einer Ischia postica Nr. 1210 einem so hartnäckigen Uebel, auch in Nr. 812 und anderen einzeln in dem Schriftchen aufgeführten Krankheitsfällen, die jedoch hier nicht näher berührt werden können.

In seinen beiden neueren Schriften (Lttr. Nr. 14 a und 14 b) trägt *Schneider* die Lehren der Wasserheilkunde in wissenschaftlicher Form mit allseitiger Sachkenntniss und ohne alle Polemik vor. Obgleich Verf. nur für Nichtärzte zu schreiben vorgibt, sind seine Vorträge auch für Aerzte sehr belehrend, und werden noch für die Wissenschaft selbst von grösstem Gewinne sein, wenn derselbe mit den objectiven Zeichen seine Krankengeschichten zieren wird. Vorerst bespricht Verf. im physiologischen Theile die verschiedenen im Körper bei der Wasserkur interessirten Vorgänge; Betreffs der Wirkungen des Wassers bereitet Verf. den Körper durch eine vermehrte Wärmeproduction zur Wasseranwendung vor, warnt dabei an vielen Stellen vor jeder Gefäss-Aufregung, jedem Echauffement; nimmt die nach geschehener Anwendung folgende vermehrte Wärmeproduction, wozu er besonders bei Sitzbädern Bewegung empfiehlt, für das Zeichen der Tolerabilität an. Seine Temperaturen fallen zwischen 25 und 9° Cels.; letzteres gewiss nur desswegen häufig möglich, weil die geringere Wassermenge der Badewanne sich in ihrem Wärmegrade schneller auszugleichen vermag, als z. B. jene eines Schwimmschule-Bassins, wo man kräftige Männer bei 15° C. und etwas rauher Luft das Schwimmen refüsiren sieht. Die Dauer der Anwendung des kalten Wassers mit Reizerregung ist bis 5 Minuten, jene des mehr lauen erschlaffenden 1 Stunde. Zur Wasseranwendung bei reiner Entzündung innerer Organe ist Verf. (S. 56, 61, 69 u. 77) noch nicht recht entschlossen; *Pfeufer* und die Wiener Schule wenden die kalten Umschläge bei Gesichtsrose, Peritonitis und Cholera mit günstigem Erfolge an, sogar die Douchen bei Blattern. —

Beim Schwitzen in der feuchten Einwickelung erwähnt Verf. der Verlangsamung des Pulses, des Bläschenausschlages mit Absonderung salzigen Serums an manchen mit feuchten reizenden Umschlägen behandelten Stellen; erklärt sich mit Recht gegen das Kopfbad und alle übertriebenen Künsteleien.

Folgen dann Beschreibung von Gleisweiler, mit Hausordnung etc. Die nun folgenden Kurerfolge und Krankengeschichten thun im Allgemeinen dar, dass die Ansprache der Gesammt-Oberfläche des Sensitiv-Nervensystems die verzweifelsten Fälle von im vegetativen Nervensysteme sitzenden Krankheiten zu heilen im Stande ist. Nur primäre, nicht aber secundäre Syphilis erklärt er mit Wasser heilbar. Jüngere Personen mit Rheumatismen, Scropheln, Amenorhö, Unterleibsstockungen bei darniederliegendem Hautsysteme und gesunden Lungen, Typhus, Fussgeschwüren, Fettsucht, eignen sich vorzüglich zur Wasserheilmethode; wenig oder gar nicht dagegen: Greise, Kinder, Lähmungen, reine Entzündungen innerer Organe, entzündliche Diarrhöe, Phthisen; hervorzuheben ist die Krankengeschichte S. 182, wobei die Pulszahl bemerkt ist; ein Sechsziger mit Blasenkatarrh und Dysurie unterzog sich der Wasserkur; am 8. Tage trat Pleuropneumonie mit 92 Pulsschlägen auf, schon auf die erste feuchte Einwickelung sank der Puls auf 76, in 7 Tagen hatte sich die Brustkrankheit unter Wasseranwendung mit Harn- und Schweisskrisen entschieden.

Pfeiffer (Lttr. Nr. 20) ist bemüht, durch eine unbefangene und klare Besprechung des Wasserheilverfahrens demselben die ihr gebührende Anerkennung als integrirender Theil der practischen Medizin verschaffen zu helfen, und sucht den Grund, warum sie sich noch nicht eingebürgert, in ihrer Nichtkenntniss Seitens der Aerzte, wovon aber deren Betrieb durch Laien selbst die

Schuld trug. — Kälte und Feuchtigkeit sind die beiden Hauptagentien des kalten Wassers, Diät, Schwitzen und Bewegung, Behilfsmittel; jeder Arzt wird sich wohl schon von deren Wirkung im Allgemeinen überzeugt haben, z. B. in Congestionen, Erschlaffungszuständen der Haut u. s. w. Das kalte Wasser, das schon seit dem grauen Alterthume gegen Krankheiten angewendet wurde, verdient eine allgemeinere Verbreitung bei einer grösseren Anzahl von Krankheiten und unter verschiedeneren Anwendungsformen, und zwar nicht bloss als ultimum refugium, wie diess seither fast immer geschah, und um so mehr, als es sich durch verschiedene Modificationen zu so verschiedenen Wirkungen eignet. In wissenschaftlicher Hinsicht empfiehlt es sich besonders dadurch, dass wir dessen Effekt physiologisch verfolgen und controlliren können. Dagegen die Arzneien verglichen, bleibt das Wasser im Vortheil, denn, abgesehen von deren unsicheren Wirkung greifen sie häufig die Verdauung sehr an und rufen anderweitige Krankheiten hervor. Die Hydriatrik stellt sich der hyppokratischen Beobachtung und Behandlung nicht feindlich gegenüber, auch sie verlangt, wie diese, eine genaue Diagnose, die uns erst zur Indication des Wassers oder eines anderen Mittels, leiten soll; sie verlangt Vorsicht in der Kur, wodurch allmälige Uebergänge von den gelinden zu heftigeren Graden geboten werden, und diese Kur ihr Abschreckendes und Gefährliches verliert; und endlich verlangt sie Consequenz, welche uns Strenge gegen den Kranken, besonders bezüglich der Diät empfiehlt, und namentlich Unterbrechungen der Kur verbietet, daher der Nutzen der Wasser-Heilanstalten.

Am meisten zu empfehlen ist die Wasserkur im Frühling und Herbst; ihnen zunächst steht ein nicht zu heisser Sommer, und für viele Leiden ist auch die Winterkur indizirt. Diese ist durchaus nicht gefährlich, denn die Haut ist da weniger zu Schweiss, also auch zu Erkältungskrankheit geneigt. Das Wasser ist da nicht eiskalt, indem die Quellentemperatur im Sommer und Winter dieselbe ist, und die kältere Atmosphäre begünstiget eine kräftigere Reaktion, daher bei eingewurzelten, hartnäckigen Krankheiten eine Winterkur angezeigt.

Was *P.* über die Anwendung und den Nutzen des kalten Wassers in den verschiedenen Krankheitsformen sagt, lässt sich in Folgendem zusammenfassen: Hautkrankheiten (chronische), deren *Hebra* in Wien mehrere Species mit gutem Erfolge behandelt; Hämorrhoiden, Hypochondrie etc., Chorea, Epilepsie und Lähmungen werden häufig gebessert, selten geheilt; ebenso Rükkendarre, Hirnerweichung etc. Geisteskranke werden nach *Pf.* sehr glücklich mit Wasser behandelt; ebenso Auflockerung der Schleimhaut des Larynx, frisches Emphysem und beginnende Tuberkulose; Herzkrankheiten nicht, Uterinleiden, besonders nach *Kiwisch,* durch Abkühlung und Reizmilderung einerseits (schwächere Douche mit der Mutterspritze, bei abnormen Secretionen, Wucherungen des Cervix, Dysmenorrhö) und durch Reizung anderseits (kräftige Douche in einem Strahle auf die leidende Parthie, die Scheide und Portio vaginalis, nicht in den Uterus selbst, da hierdurch leicht Koliken entstehen, bei Erschlaffungs-Zuständen, Leucorrhöa, Ablagerungen, Anschoppungen etc.). Von den Syphiliden wird nach Verf.'s Ansicht primäre syphilitische Affection und Blennorrhö leicht durch kaltes Wasser beseitigt, allein secundäre Syphilis nur mit der Einschränkung, dass der Kranke durch dasselbe für eine neue Quecksilber- oder Jodkur empfänglich gemacht werden soll, die nun das Uebel in auffallend kurzer Zeit und radikal entfernen. —

Preiss sucht in seiner Schrift (Littr. Nr. 36) die Wasserkur auf wirklich rationelle Basis zu begründen; er findet, dass die Leiter der zahlreichen Anstalten, denen doch das Experimentiren, Beobachten und Erfahren so leicht sein sollte, in dieser Beziehung in einem Vierteljahrhundert nichts oder wenig geliefert haben; er sagt, nur Weniges habe er zur rationellen Begründung der Wasserkur beitragen wollen, aber dieses gehöre vollkommen nur ihm an, er bitte alle Collegen um strenge Prüfung desselben, denn sein Wirkungskreis sei verhältnissmässig doch zu gering dazu. Mit Recht verachtet der Verf. die Verunglimpfungen, welche verschiedene Hydriaten der alten Medicin zugefügt und fragt: glaubt ihr, dass Tausende ohne Zweifel einsichtsvolle Männer der Wissenschaft ein Gebäude, das 2000 Jahre und darüber die begabtesten und gewaltigsten Geister gebaut haben und an dem noch fortwährend gebaut wird, verlassen werden, um ein neues zu beziehen, ohne die Ueberzeugung gewonnen zu haben, dass das neue wohnlicher sei? niederreissen könnt ihr es nicht, denn es ruht auf dem Grunde der Natur und nur am Dachwerk — der Action am Krankenbette — ist eine Reparatur nöthig; dazu Materialien zu liefern ist nützlich. Besonders bestimmte den Verf. der Umstand, dass er (S. IX) bei den bei Weitem meisten der von anderen Aerzten aufgegebenen Kranken mit Wasser half, er überhaupt einer einfachern Behandlung zugethan war, und er als Haupterzeuger der Gräfenberger Kuren das reine Wasser fand, das Wasser rationell zu begründen und so seine Erfahrungen der allgemeinen Therapie zur Disposition zu stellen.

Die Gewalt der Thatsachen, wie solche Verf. während seines 7monatlichen Aufenthaltes in Gräfenberg annerkennen musste, zwang ihn, da er als Ursache derselben nicht *Prissnitz,* sondern das Wasser ansah, zu einer gewissenhaften For-

schung nach der Wirkung der verschiedenen Wasserproceduren, die er, um sein so reichhaltiges Feld nicht verlassen zu müssen und um objective Resultate zu erhalten, heimlich unternehmen musste, da *Prissnitz* gegen Aerzte bekanntlich sehr argwöhnisch war.

Auf ähnliche Art, wie *Fleury* durch sein Asthma intermittens genöthigt, Douchen auf das linke Hypochondrium wirksam fand und in dessen Folge solche auch bei Wechselfieber anwendete, gelangte Verf. zu seinen Entdeckungen und auch fast zu selber Zeit (es ist nicht zu verkennen, dass er als praktischer Arzt, ohne Wasserheilanstalt, in seiner Privatpraxis mit vielen Hindernissen kämpfen musste, um zu seinen Resultaten zu gelangen, wie er wiederholt versichert); auch er fand kein Mittel gegen dieses räthselhafte Asthma. Gegen Intermittens — diese ganze grosse wahrscheinlich zu erzielende Wahrheit stand vor seinem Geiste da — sei Douche ein Hauptmittel; diess erfuhr er an einem chronischen intermittirenden Erbrechen, das bereits bei einem Manne 3 Jahre allen Mitteln trotzend, durch beharrlich fortgesetzte ganz kurze Douche 11 Wochen lang zum Schweigen gebracht wurde, während er früher alle 14—18 Tage mehrere Tage und Nächte hindurch gebrochen hatte; allein das Brechen kehrte wieder, namentlich 4 Jahre, nachdem Patient Karlsbad gebraucht hatte.

Seine Entdeckung besteht also darin, dass er beim periodischen Krampfasthma einen Wasserstrahl in einer Entfernung von $1^1/_2$—3 Fuss horizontal unmittelbar auf die höchste Hervorragung des Hinterkopfes (mittelst einer Klystierspritze) richtet; sogleich bemerkt man danach eine Verschlimmerung des Asthma, nach einigen Minuten aber auffallenden bis gänzlichen Nachlass der Erscheinungen; diess fand Verf. bis jetzt constant. Dabei wird der Kranke $1^1/_2$—2 Minuten am ganzen Körper mit kaltem Wasser frottirt, nach der Procedur aber der Kranke mit übergeworfenen Laken und in bequemer Kleidung an's offene Fenster oder dessen Nähe gesetzt, wo er schluckweise kaltes Wasser zu trinken hat. Diese Operation wird je nach Umständen mehrere Male wiederholt; eine bedeutende Erleichterung, in der Regel aber vollkommener Nachlass aller Erscheinungen folgt, selbst wenn der Anfall auf seiner Höhe war, binnen $^1/_4$ bis $^1/_2$ Stunde. Der nun erzählte erste Krankheitsfall, wo Patient schon Hydropericardie hatte, wie diess eine sehr genaue Perkussion und Auskultation der Brust ergab und Patient bereits von seinen Aerzten aufgegeben war, Verf. doch nur durch die dringendsten Vorstellungen seiner Collegen gezwungen, dieses Verfahren anwendete, ist freilich sehr schlagend, indem doch noch unter so schlimmen Umständen eine zweimonatliche Lebensverlängerung erzielt wurde; der zweite Fall beweiset die herrliche Wirkung des Verfahrens noch deutlicher, indem $2^1/_2$ Jahre seit der letzten Douche kein Anfall mehr eintrat, aber Dilatatio cordis dextri trat auf; der dritte, complicirtere betrifft eine Frau, die starken Bluthusten hatte, keine $^1/_4$ Stunde sich fahren lassen konnte, nur sitzend zu athmen vermochte, die nach der Kur meilenweit ohne Ermüdung promenirt, um 7 Pfd. zugenommen hat und keinen einzigen Anfall mehr seit 4 Jahren hatte. Verf. erklärt diese vortrefflichen Wirkungen aus einer Alteration des Nervus vagus in seinem ganzen weithin schweifenden Verlaufe; war aber Asthma periodicum mit Herzfehler verbunden, so wurde letzterer freilich nicht gebessert; niemals, sagt Verf., sei ihm ein solcher Asthmatiker vorgekommen, der nicht onanirt hätte.

Einige sehr benützenswerthe Winke zur Behandlung unheilbarer Leiden gibt uns der bereits durch sein früheres Werk „über die Wirkungen des kalten Wassers auf den gesunden Organismus“ rühmlich bekannte *Johnson* (Literatur Nr. 41); Krankheiten, deren radikale Heilung bei dem jetzigen Stande der Wissenschaft nicht möglich ist, in einen latenten Zustand zu versetzen und gleichsam einzuschläfern, so dass ihre Symptome gänzlich oder zum grössten Theile verschwinden — was ihrer Heilung fast gleichkommt — ist freilich eine sehr verdienstvolle Arbeit. Verf. findet die Mittel dazu in einer rationellen Anwendung der hydr. Grundsätze und wir wollen seinen Bemühungen der Hauptsache nach hier folgen, ohne uns mit seinen physiologischen Deductionen und Erklärungen, die mehr für Laien bestimmt sind, aufzuhalten, sondern bloss das rein Praktische berücksichtigen.

Bei Neigung zu *Apoplexien* durch Degeneration der Hirngefässe hält Verf. schon desswegen im Allgemeinen die Anwendung des kalten Wassers für sehr nützlich, weil (S. 81) durch dasselbe eine reinere gesundere Blutbereitung bewirkt wird; alle Applikationen des kalten Wassers sagt er, wirken überhaupt dadurch, dass sie die Frequenz der Respirationsbewegungen der Brust, der Athemzüge und daher auch der Pulsschläge, verhältnissmässig vermehren, dadurch wird auch die Tiefe der Athemzüge verstärkt. Je häufiger und durchgreifender aber die Lungen reine, sauerstoffreiche Luft einathmen und sie gekohlenstofft ausathmen, desto reiner muss auch das Blut werden; sind also die fettige und knochige Entartung der Gehirnarterien in der That eine Folge schlechter und mangelhafter Ernährung dieser Gefässe, so müssen nun durch das kalte Wasser auch solcherlei Krankheiten unbezweifelt vermieden werden. Bei'm rigiden Zustande der Cerebralgefässe nützen besonders die Sitzbäder als Gegenreize; direct durch Herabsetzung der Pulsfrequenz, indirect bei längerer

Dauer der Bäder als Verminderung des Blutes im Gehirne, da es nach den unteren Partieen dadurch geleitet wird.

Was Verf. über die Wirkung des Sitzbades hier gelegentlich vorträgt, ist bemerkenswerth, dieses wirkt nach seiner Ansicht und nach wirklichen Experimenten nicht sowohl durch Ableitung, sondern durch einen Reinigungsprocess. Bekanntlich deprimirt das Sitzbad den Puls um fast 20 Schläge in der Minute, während die Respiration beinahe gar nicht affizirt wird; die dem Wasser im Sitzbade ausgesetzten Körpertheile röthen sich sehr häufig gar nicht, was bei Ableitung sein müsste, und doch ist den Kranken dasselbe sehr heilbringend. — Diese Sätze, die vom Verf. als allgemein wahr angenommen werden, veranlassen ihn zu der Erklärung, dass die bei gleich bleibender Respiration so bedeutend verminderten Pulsschläge eine unvollkommene Decarbonisation in den Lungen veranlassen müssen, und dass durch dieses veränderte *Quale* des Blutes, nicht durch das veränderte *Quantum* desselben im Gehirne, jene günstigen Erfolge bei einigen Arten von Hirncongestionen erzeugt werden; desshalb röthen sich die eingetauchten Theile bei'm Sitzbade nicht oder müssen sich wenigstens nicht nothwendig röthen, um eine günstige Wirkung hervorzubringen. Desswegen wird selbstredend die derivative Eigenschaft dieser Sitzbäder nicht in Abrede gestellt, aber deren absolute Nützlichkeit als *Derivantien* bei diesen Leiden geleugnet.

Lungen-Emphysem und *Asthma*, das mit diesem in nächster Verbindung steht, sind unheilbar, nicht aber deren steter Begleiter — die chronische Bronchitis und die durch beider Combination auftretenden schmerzhaften und lästigen Symptome. Ein Fall davon wird vom Verfasser als Muster aufgestellt; nach allmäliger Vertauschung der zu warmen Kleidungsstücke mit mehr dünnen wurden die ersten acht Tage hindurch Tags 2 Mal erst abgeschreckte, dann ganz kalte Sturzbäder angewendet, um die Haut auf die folgenden energischen Proceduren vorzubereiten und zu stärken; diesen folgten Sitzbäder von 60° F., um die abnorme Blutmenge von der Brust wegzuleiten, darauf Einwickelungen in feuchte Decken, um die febrilen Erscheinungen zu entfernen, da diese Operation wesentlich antiphlogistisch ist. Dann Fuss- und Wannenbäder und feuchte Compressen beschlossen die Kur, um durch Erzeugung eines congestiven Zustandes auf der äusseren Haut die in den Lungen stattfindende Hyperämie zu beseitigen.

Falsche Lungenschwindsucht. Dilatation der Bronchien und ihrer Verzweigungen, welche als secundäre Wirkung irgend eines anderen Leidens, z. B. heftigen Hustens etc. auftritt, indem während eines Hustenanfalles ein Luftstrom gewaltsam durch die Luftröhrenäste getrieben wird, und eine Caverne bildet durch Nachgeben der Luftröhre, in deren umkleidender Schleimhaut daselbst eine chronische Entzündung sich bildet, wodurch dann scheinbar dieselben physikalischen Erscheinungen, wie bei der Tuberkelsucht entstehen, ist vollkommen heilbar, während die wahre Schwindsucht durch Wasser wie durch jedes andere Mittel unheilbar ist. Die feuchten Einwickelungen sind hier das Hauptmittel, sowie sie auch zur Verhütung der eigentlichen Schwindsucht sehr diensam sind, indem sie das hier besonders interessirte Medium der Haut zu vermehrter Thätigkeit anspornen.

Organisches Herzleiden wird, falls es nicht schon zu weit vorgeschritten ist, in seinen Symptomen wesentlich gemildert durch kaltes Wasser und zwar wie aus 2 erzählten Fällen ersichtlich ist, durch dessen verschiedene Anwendungsformen; bei Wassersucht der Füsse in Folge von Herzleiden halfen Sturzbäder, täglich 2 Mal genommen, und ein tägliches Halbbad derart, dass die Oedeme nach 6 Tagen gänzlich verschwunden waren, ebenso dessen Schlaflosigkeit, Dyspepsie etc.; ein 71 Jahre alter Mann, schon länger an Herzleiden krank, dem bereits das Oedem der Füsse bis an die Hüften reichte, der von seinen Aerzten aufgegeben und mit kaltem Wasser bereits unrichtig behandelt und verschlimmert wurde, welcher auch nebstdem an Albuminurie litt, wurde durch tägliche nasse Einwickelungen, täglich 3maligen Sitzbädern und kräftigem Frottiren der Füsse soweit gebessert, dass er seinen Geschäften nachgehen konnte und noch 6 Jahre nachher lebte (ohne dass Recidive der Wassersucht eingetreten wären), worauf er am Typhus starb.

In einem Anhange zu diesem Werke von *Johnson* theilt Dr. *Dawson*, der die Nervenkrankheiten zu seiner Specialität gemacht hatte, die er unter *Lallemand*'s Leitung heilen lernte, nur das Detail solcher Fakta mit, welche ihm der Aufmerksamkeit anderer Aerzte entgangen zu sein scheinen, wovon wir das Hauptsächlichste, ohne in seine breiten Deductionen für Laien folgen zu können, hier kurz mittheilen wollen, indem wir versichern, dass von allem anderen, Untersuchung des Urines, Morphium &. in diesem Anhange die Rede sei, nur nicht vom kalten Wasser.

Sehr belehrend, weil wahrheitsgetreu und streng wissenschaftlich ist *Petri*'s Bericht über seine Wasserheilanstalt Laubach (Literatur Nro. 33) pro 1853; ohne ihm jedoch das bereits oben aus seinem Werke Citirte, dessen er hier wieder erwähnt, nachschreiben zu wollen, beschränken wir uns nur auf die Mittheilung dessen, was als Ergänzung desselben dienen könnte, namentlich was die unter den Hydriatrikern noch so strittige Behandlung der *Syphilis* mit kaltem Wasser betrifft. Je grösser

sagt er, die Zahl derjenigen Kranken ist, welche alljährlich gegen dieselbe in den Wasserheilanstalten Hilfe suchen, desto mehr ist zu wünschen, dass die Grenzen der Wirksamkeit des Wassers bei derselben endlich genau bezeichnet werden; dazu ist aber solange keine Aussicht, als nicht Theorie und Methodik der Kur eine allgemein gültige feste Grundlage und die Erfahrungen dadurch die Bürgschaft der Zuverlässigkeit gewonnen haben. Traut man manchen Versicherungen und Erzählungen, liest man die öffentlichen Anpreisungen von Anstalten, die sich besonders durch den Vorzug der unvermischten und desshalb unentweihten Wasserkur allen Kranken, also auch den syphilitischen, zu empfehlen suchen, so behauptet die Wasserkur bei der Syphilis noch dieselbe Unfehlbarkeit, welche früher für sie bei allen Krankheiten in Anspruch genommen wurde. Fragt man nach den eigenthümlichen Wirkungen, durch welche die Wasserkur diese Heilungen vollbringt, so wird man mit der Hinweisung auf den gewaltigen Stoffwechsel abgefertiget. Freilich kann man damit Alles, aber auch nichts erklären, Alles, weil eine dunkle Vorstellung von Stoffwechsel sich um den inneren Vorgang nicht weiter kümmert, und daher recht bequem auf alle Veränderungen auszudehnen ist, Nichts, weil der Stoffwechsel bei der Wasserkur, namentlich durch die Wärmeentziehung, wenn nicht kritische Heilbestrebungen eine Ausnahme machen, nur in der Beschleunigung des naturgemässen Stoffwechsels besteht, keineswegs aber in derjenigen specifischen Umwandlung der organischen Materie, welche sie für die Fortsetzung der Zerstörung unfähig macht. Nichtsdestoweniger ist die Syphilis doch nicht von der Liste der Wasserkur zu streichen, einmal, weil eine handwerksmässige Nachahmung der überlieferten Methode nimmer zur Richtschnur dienen kann, andrerseits, weil eine vorgefasste Meinung gegen alle Arzneimittel deren gleichzeitigen oder abwechselnden Gebrauch mit der Wasserkur unter allen Umständen ausschliesst und es desshalb immer unentschieden bleibt, ob nicht gerade durch diese Verbindung der Wasserkur ein besonderes Verdienst erwächst.

Nach *P.*'s zahlreichen Erfahrungen in einer langen Reihe von Jahren sind einige Formen secundärer Syphilis durch Wasser heilbar, andere nicht. Bei letzteren liefert aber die Verbindung oder Abwechselung des Wassers mit angezeigten Arzneien ausgezeichnete Erfolge, weil die Empfänglichkeit für deren Wirkung durch das Wasser erhöht wird. Besonders angezeigt ist daher die Wasserkur in Fällen, in welchen die Organe durch langen und wiederholten Gebrauch innerer Mittel eine solche Veränderung erlitten haben, dass dieser Stoff nicht mehr dieselbe Affinität Seitens des Organismus vorfindet.

Zu den heilbaren gehören nach *P.*'s an mehr als 100 Kranken gemachten Beobachtungen die Exantheme der äusseren Haut und die Exantheme der Schleimhaut der Mundhöhle, die Maculae syph., das Knötchen-Exanthem vom behaarten Kopftheil und Stirne (Corona syph.), am obern Theile des Rückens (Lichen syph.), die Condylome an der Eichel, Vorhaut, am After, Scrotum, die Angina syph., die Flecken und Excorationen der Schleimhaut der Mundhöhle, an den Tonsillen, am Gaumenbogen, an der Seite und an der Spitze der Zunge, an der inneren Fläche der Lippen und Wangen mit Verhärtungen und Rissen in deren Oberfläche, die Ausgänge dieser Flecken in gelbweise, runde, käsig aussehende Geschwüre, die kleinen, weissen, meist länglich umschriebenen, oft runden Erhabenheiten an der inneren Seite der Lippen und Wangen, in den Mundwinkeln, an den Rändern der Zunge und auf dieser selbst (syph. Schleimhautflechte).

Die Verbindung oder Abwechselung mit Arzneimitteln erfordern die secundären Geschwüre der äusseren Haut, der Schleimhaut, der Mundhöhle und die Affectionen der fibrösen Häute mit ihren Ausgängen. (Kali jodatum, *Zittmann*'s Dekokt, waren die Hauptmittel.)

Drei Mal heilte Verf. primäre oberflächliche Geschwüre an der Eichel durch Einwickelungen in die wollene Decke zur Erregung und Unterhaltung eines allgemeinen Schweisses mit nachfolgenden kalten Waschungen und strenger Diät.

P.'s fernere Erfahrungen über die Heilung der *Gicht* durch Wasser veranlassen ihn zu dem Ausspruche, dass dieselbe unbezweifelt durch die Wasserkur gründlich zu heilen sei; da sie die Folge nicht einer, sondern vieler zusammen wirkender Ursachen sei, nämlich des nicht hinlänglichen Verbrauches von organischer Masse im Verhältniss zu deren Aufnahme, von Störungen des Stoffwechsels durch mangelhafte Thätigkeit der ausscheidenden Organe, besonders der Haut, der Hyperämie, der Verdauungsorgane und namentlich des Pfortadersystems, Uebereizung des Nervensystemes u. s. w., so entspreche den daraus hervorgehenden Anforderungen die Wasserkur mehr als irgend eine andere Heilmethode, und zwar:

1) durch die ihr eigenthümliche, den Umständen durchaus angemessene strenge Diät,
2) durch die geregelte, mit körperlichen Anstrengungen in freier Luft verbundene Lebensweise,
3) durch die methodische Wärmeentziehung, die im Verein mit der Regelung der Nahrung auch die Menge und Beschaffenheit des Stoffwechsels beherrscht und gleichzeitig die Blutmischung bessert,
4) durch die Möglichkeit, auf die verschiedensten Zustände des Nervenlebens den Umständen angemessen einzuwirken.

Nicht nur aber wirkt die Kur den Ursachen und deren nächsten Folgen entgegen, sie fördert auch die Entfernung der fehlerhaften Materien aus dem Blute durch Bethätigung der ausscheidenden Organe, worauf sich auch jede andere Behandlung beschränkt, weil wir keine die Kakochymie unmittelbar aufhebende specifische Mittel haben. Die kritische Natur der durch die Wasserkur angeregten Ausscheidungen ist nicht zu verkennen in den stark riechenden, saueren Schweissen, den frieselartigen Hautausschlägen, in den rothen Sedimenten des Urins und in den Blutschwären und Stühlen. Besonders bemerkenswerth ist die Erscheinnng, welche sich in der zur Schweisserregung täglich wiederholten Einwickelung in die wollene Decke zeigt, dass die Kranken nemlich mehr oder weniger heftige Schmerzen dann in diesem, dann in jenem Gliede empfinden, die mit zunehmendem Schweisse immer zunehmen, und sich erst mit dem folgenden Bade verlieren. Einmal angefangen, wiederholt sich diess fast bei jeder Einwickelung. Da bei acutem Gelenkgicht die Gelenke zur Ausscheidung und Ablagerung des im Blute enthaltenen Krankheitsstoffes benutzt werden, so scheint auch hier ein ähnlicher Vorgang stattzufinden. Es bestände demnach die Wasserkur aus einer fortlaufenden Reihe den acuten ähnlicher das Blut reinigender Anfälle.

Dass bis jetzt wenige Gichtkranke durch Wasser radikal geheilt wurden, thut dem Ausspruche, dass das Wasser bei deren Heilung in die erste Reihe zu stellen sei, keinen Eintrag. Die Kranken selbst sind das Hinderniss, denn einmal können gerade diese sich zu einer langen und harten Enthaltsamkeit schwer entschliessen, und dann will es ihnen nicht in den Sinn, dass die sich fast täglich wiederholenden schmerzhaften Anfälle das Mittel zum Zwecke sind; es fehlt ihnen daher meistens an Ausdauer und Vertrauen.

Bezugs der von *Scharlau* besorgten Uebersetzung von *Fleury*'s Werk (Lttr. Nr. 9.) muss man mit ersterem übereinstimmen, wenn er als eine ergänzende Arbeit zu der 1852 von ihm veröffentlichten, von ihm als erste wissenschaftliche Grundlage der Hydriatrik betrachteten kleinen Schrift von *Johnson* bezeichnet und zwar als die Arbeit eines erfahrungsreichen, selbstforschenden, selbstständigen und tüchtigen Arztes, der auf der Höhe der Wissenschaft steht, eines ruhigen, umsichtigen und vorurtheilsfreien Kritikers, eines Mannes von umfassender, historischer Kenntniss der Hydrotherapie, eines in jeder Hinsicht genialen Forschers.

Befähigten schon solche Eigenschaften den Verf. zu einer streng wissenschaftlichen Bearbeitung dieses fast neuen Heilgebietes, so hat letztere durch eine zweckmässige Darstellung auch noch erheblich gewonnen, welche wir daran erkennen, dass jeder wissenschaftlichen Erörterung der einzelnen Krankheitsprozesse die interessantesten Krankheitsgeschichten in belehrender Weise und die Erfolge der Behandlung beigefügt sind.

Des Uebersetzers Bemühen, in dieser Beziehung die Fremdwörter nach Möglichkeit zu vermeiden, um diese Schrift auch gebildeten Laien zugänglich zu machen, damit diese einsehen, dass das bisherige Verfahren ein völlig empirisches war, dass die erzielten Heilungen nicht dem Zufalle ihren Ursprung verdanken, dass die Nachtheile und Gefahren der Wasserkuren völlig vermieden werden können und dass die Behandlungsweise das Ergebniss einer genauen Prüfung des Wesens der Krankheit und einer vernünftigen Heilmethode sein muss, — verdient unsre volle Anerkennung; doch können wir unser Bedenken, ob die eben ausgesprochene Idee und Absicht desselben auch mit erspriesslichem Erfolge gekrönt werden möchte, nicht unterdrücken. Ein Laie, der überhaupt für Hydriatrik spezieller sich interessirt, ist vor Allem wohl durch eine gewisse Einfachheit dieser Heilmethode für sie eingenommen, wenn anders nicht eklatante Heilerfolge ihn zu deren Anhänger gemacht haben. Ein solcher Freund der Einfachheit wird sich nun wohl nicht gerne belehren lassen über die ebenso grosse Wichtigkeit wie Schwierigkeit des Individualisirens, einer Kunst, die jeder rationellen Heilmethode eigen ist und welche viele vorbereitende Kenntnisse voraussetzt, die den Laien abgehen. Der Arzt aber wird bald eine klare und einfache, von Kunstausdrücken und oft wenig sagenden Schlagwörtern möglichst freie, jedoch den jetzt geltenden Grundsätzen der Therapie und Pathologie vollkommen entsprechende Darstellung der physiologischen Wirkung des Wassers auf den menschlichen Organismus, der verschiedenen Anwendungsweisen desselben, wie seiner Heilerfolge in einer grossen Reihe von Krankheitszuständen des Gesammtorganismus wie einzelner Organe finden.

Ausser diesen bereits aufgeführten und noch aufzuführenden selbstständigen Schriften haben wir auch die Entstehung eines *Journales* (Littr. Nr. 12.) zu berichten, von dem unter Leitung des Dr. *Putzer* und „mehrer anderer hydriatrischen Aerzte“ der erste Jahrgang 1853 glücklich das Licht der Welt erblickt hat; es führt den Titel: „für naturgemässe Gesundheitspflege und Heilkunde“; es steckt aber fast nichts als lauter Wasser dahinter, und die Herren *Stuhlmann*, *Th. Hahn*, Hauptmann *Wickede*, *Wolbold* nebst Fräulein *von Colomb & Cons.* haben sich diesen Winkel zu ihrem Tummelplatze erkoren, um ihr Müthchen an der Medizin und den Giftärzten zu kühlen, da sie wohl sonst nirgends offene Spalten finden. Ohne uns mit dieser Gesellschaft bezüglich ihrer hier nieder-

gelegten Producte nur im entferntesten in eine Kritik einzulassen, da eine solche dem Zwecke dieser Blätter fremd ist, und diese Werke sich selbst am besten kritisiren, so können wir doch unser Bedauern nicht unterdrücken, wie ein wissenschaftlich gebildet sein wollender Arzt, wie Dr. *Putzer*, solche die Würde unserer Kunst so gemein herabsetzende Artikel aufnehmen konnte, wie sie sich z. B. von *Wolbold*, der auch alle Grenzen überschreitet, darin finden, und ob ihn denn nicht Einmal eine Schamröthe überlief, solche wahrhaft ordinäre Sachen in seine Zeitschrift aufzunehmen? Freilich, wenn wir bedenken, dass diesem Kollegen die Heilung der Magenerweichung mit Wasser eine Kleinigkeit ist, wie er diess in 9 Fällen bewiesen zu haben meint, so ist auch erklärlich, dass diesen Wasservirtuosen die Heilung des Krebses eine Spielerei ist, — denn diess finden wir in der That von Fräulein *v. Colomb* S. 297 erzählt!! Naiv genug sagt dieselbe: Zwei Geschwülste in der rechten Brustdrüse einer 40 Jahre alten Frau, deren Mutter angeblich am Krebs gestorben war, die sich hart, höckerig und uneben anfühlten, „gaben mir die Gewissheit, dass Patientin am Krebs leide"; dieser ward denn nach $1^1/_4$ Jahr durch Schwitzen, Dünsten, kaltes Bad etc. glücklich geheilt, und also ist es, schliesst die Fräulein *v. Colomb*, als bewiesen zu betrachten, dass die Wasserkur in der That die einzige Heilmethode des Krebses ist, wobei zugleich natürlich auch die Krebsdyskrasie getilgt wird, also 2 Fliegen mit Einem Schlage; gutmüthig schliesst sich diesem Urtheile der Herr Redacteur, der dabei auch von Fräulein *v. Colomb* eine Nase gelegentlich abgekriegt, in einer Note an, indem dieser gar einen offenen Krebs zu heilen die Hoffnung hat. Was die Leutchen nicht Alles heilen! Risum teneatis!!

Was wir daher zur wissenschaftlichen Erörterung des Wassers aus diesem Journale brauchen können, ist sehr wenig und folgt hier:

Die von einem hochgestellten Geistlichen an sich selbst angestellten und S. 225 ff. verzeichneten Beobachtungen über die *Einwirkung der Wasserkur auf Puls- und Athmungs-Organe*, im Vergleiche gegen die von *Johnson* und anderen Aerzten gemachten Erfahrungen, verdienen hier näher beleuchtet zu werden. Verf. beobachtete in dieser Hinsicht seine Pulsfrequenz und Athemzüge während 7 Tagen zu 25 Malen, und zwar unter den verschiedensten Umständen, nach 5 Minuten Liegen, Stehen, Sitzen, nach Sitzbad, nach Spaziergang, nach Umschlägen, wovon die Details alle dort speciell aufgeführt sind, und es resultirt daraus das Folgende:

Auf einen Athemzug trafen immer etwas mehr als drei Pulsschläge; indem einer Zusammenstellung der sämmtlichen Beobachtungen das Verhältniss des Pulses zu den Athemzügen sich in einer Minute gestaltet, wie:

56 : 17, 57 : 19, 62 : 20, 65 : 20, 63 : 20, 62 : 19 und 61 : 19.

Die in diesen Tagen angestellten Beobachtungen ergaben, dass in der bezeichneten Woche, in welcher täglich 3 kalte Sitzbäder, 3 nasse Abreibungen, eine halbsstündige trockne Einpackung und zur Nacht 1 kalter Umschlag genommen wurden, durchschnittlich auf 1 Minute 61 Pulsschläge und 19 Athemzüge, mithin auf Einen Athemzug 3 Pulsschläge kamen. Durch anderweite Beobachtungen, die Verf. nach beendeter Wasserkur nachträglich anstellte, stellte sich heraus, dass bei ihm, ohne die oben erwähnten Wasseroperationen auf 1 Minute durchschnittlich 71 Pulsschläge und 19 Athemzüge, mithin auf den Athemzug fast 4 Pulsschläge kommen. Es ergibt sich daraus, dass durch die oben bezeichneten Wasseroperationen bei Verf. der Puls um fast 10 Schläge in der Minute sich verminderte, dagegen die Athmung um einen Zug sich vermehrt, dass mithin bei diesen Wasseroperationen auf einen Athemzug 0,79 Pulsschläge weniger treffen.

Nimmt man an, dass mit jedem Athemzuge $^1/_2$ Quart Luft und mit jedem Pulsschlage 3 Loth Blut in die Lungen kommen, so drangen bei Verf., während er nicht in der Wasserkur begriffen war, in der Zeit eines Athemzuges $3 \times 3{,}9 = 11{,}7$ Loth Blut in die Lungen, so dass $^1/_2$ Quart Luft zur Entkohlung dieser 11,7 Loth Blut ausreichen muss; es geschahen aber bei Verf. in einer Minute 18,2 Athemzüge, mithin wurden in einer Minute mit 18,2 Halbquarten Luft $18{,}2 \times 11{,}7 = 212{,}9$ Loth $=$ 6 Pfund Blut entkohlt und in einer Stunde beinahe 400 Pfund Blut, so dass auf 1 Pfund Blut 1,3 Quart Luft kommt.

Bei den oben bezeichneten Wasseroperationen gestaltete sich aber dieses Verhältniss anders; es kamen hierbei auf einen Athemzug 3,1 Pulsschläge; mithin strömten in der Zeit eines Athemzuges $3 \times 3{,}1 = 9{,}3$ Loth Blut in die Lunge; in einer Minute geschahen nun 19,6 Athemzüge, mithin wurden in einer Minute mit 19,6 Halbquarten Luft: $19{,}6 \times 9{,}3 = 5{,}7$ Pfund Blut entkohlt und in einer Stunde 343 Pfund Blut, so dass auf ein Pfund Blut 1,7 Quart Luft kam.

Diesem nach kommt bei diesen Wasser-Operationen auf 1 Pfund Blut 0,3 Quart Luft, oder auf 100 Pfund Blut 35 Quart Luft mehr behufs Entkohlung des Blutes in die Lungen, als ohne diese Wasseroperationen geschehen würde. Da nun, wie oben gesagt, bei den Wasseroperationen in einer Stunde 343 Pfd. Blut in die Lungen gekommen sind, mithin in 24 Stunden 8236 Pfd. Blut, so ergibt sich hieraus, dass in 24 Stunden auf diese 2882 Quart Luft mehr kommen, als ohne die Wasserproceduren geschehen würde. Da in der atmosphärischen Luft 21 Procente Sauerstoffgas enthalten sind, so kommen auf

diese 2882 Quart Luft: 605 Quart Sauerstoff und diese bedeutende Quantität wird in Folge der obigen Wasserproceduren alle 24 Stunden *mehr* in die Lungen gebracht. Es werden nun zwar von dem mit der Luft eingeathmeten Sauerstoffgase 13 Procent wieder ausgeathmet, so dass nur 8 Procent in den Körper aufgenommen werden, mithin von jenen 605 Quart nur 230 Sauerstoffgas alle 24 Stunden mit dem Blute *mehr* in Verbindung gebracht werden, aber auch diese Quantität ist so bedeutend, dass sie eine weit stärkere Entkohlung des Blutes und eine weit bessere Ernährung des gesammten Organismus zu bewirken wohl im Stande ist.

Weitere und zahlreichere Experimente von Wasserärzten über diesen Gegenstand werden später allgemeinere Resultate zu ziehen gestatten. Dieses ist aber auch die einzige Ausbeute, welche sich in diesem Journale für wissenschaftliche Bearbeitung der Hydriatrik vorfindet.

Das Resultat der Beobachtungen *Lehmann's* über die Wirkung 12—7° R. warmer Sitzbäder (Litr. Nr. 31) ist in Kurzem folgendes:

1) Sitzbäder von $^1/_4$ Stunde Dauer und 12—7° R. warmem Wasser machen die Haut des Perinäum um durchschnittlich 6,6° R. kälter, als normal.

2) Eben solche Sitzbäder entziehen dem menschlichen Körper so viele Wärme als hinreichend ist, um 45 Pfd. Wasser um 1,6° R. höher zu erwärmen.

3) Sie machen den Puls seltener, das Athmen im Verhältniss zum Pulse häufiger.

4) Sie haben einen vermehrten Verbrauch von Materiale innerhalb des Körpers zur Folge.

5) Sie vermehren die Quantität des ausgeschiedenen Urines.

6) Sie vermehren ansehnlich das im Urin auszuscheidende Wasser und die in ihm auszuscheidenden festen Stoffe, die feuerfesten Salze, die Harnsäure und den Harnstoff.

7) Die Wirkung solcher Sitzbäder auf die Vermehrung der Urinentleerung (s. oben *Falck's* Experimente) tritt nicht unmittelbar nach genommenem Bade, sondern erst längere Zeit nachher deutlich hervor.

8) Ihre Wirkung ist ungefähr $1\,^1/_2$ Stunden lang in der Vermehrung der Urinentleerung wahrzunehmen.

9) Sie vermehren die insensiblen Perspirationsstoffe.

Was *Erfurth* (Litr. Nr. 4) über Wirkung und Anwendung der *nassen Einhüllungen* sagt, ist kurz in Folgendem zusammengefasst. Bekannt ist, dass man bei denselben eine doppelte Wirkung wahrnimmt, eine erregende und eine beruhigende (Erst- und Nachwirkung). Die erstere erklärt er nach der Elektrizitätstheorie, deren Erfinder er zwar nicht ist, indem *Ditterich* dieselbe schon 1841 zur Erläuterung der Wasserwirkung beizog, aber als deren Ausführer und genauer Erklärer derselbe angesehen und anerkannt werden muss. Die belebende Wirkung des Wassers, sagt Verf., ist durch elektrische Strömungen bedingt, welche durch den Temperaturwechsel zwischen Körper und Wasser erzeugt werden und das Wasser verwandelt als Leiter der Elektricität die Oberhaut, welche im trocknen Zustand ein Nichtleiter ist, durch Anfeuchten in einen guten Leiter und vermittelt so das Ueberströmen der gebildeten Elektricität auf die Nerven. Diese elektrischen Strömungen bewirken eine Anregung der Nerventhätigkeit, indem durch sie nach *Dubois-Reymond's* Untersuchungen der natürliche elektrische Strom, welcher als normaler, durch den Stoffwechsel erzeugter Reiz die Thätigkeit der Nerven vermittelt, vermehrt wird, wodurch der sogenannte elektrotonische Zustand der Nerven, d. h. eine Steigerung ihrer Thätigkeit und somit auch des Lebensprocesses veranlasst wird. So lange also bei den nassen Einhüllungen ein Temperaturwechsel statt hat, die Temperaturen zwischen Wasser und Körper noch nicht ausgeglichen sind, bilden sich fortwährend elektrische Strömungen, die dann eine Belebung und Anregung der Lebensthätigkeit erzeugen. Hiedurch entsteht in den Nerven, vorzüglich sobald sie leicht erregbar sind, ein leichtes Rieseln und Frösteln, welches aber keineswegs unangenehm ist und diese Erscheinung hält selbst dann noch an, wenn schon eine Ausgleichung der verschiedenen Temperaturen stattgefunden hat. Es ist diess als die Nachwirkung der elektrischen Strömungen anzusehen und keineswegs, wie die Kranken glauben, als eine mangelhafte Erwärmung. Darauf kritisirt Verf. *Fleury's* einseitige Beurtheilung dieser nassen Einhüllungen in ihrer Wirkungsweise und empfiehlt Verbindung des Wasserheilverfahrens mit der schwedischen Heilgymnastik.

Bezüglich der Indication der nassen Einhüllungen stellt Verf. fest, dass solche, durch deren bis zur völligen Erwärmung bewirkte Ausdehnung eine Beruhigung des Lebensprocesses bewirkt wird, bei vorwiegender Reizbarkeit des Nervensystems angezeigt sind, wobei die Harmonie zwischen Blut- und Nervenleben in der Art gestört ist, dass die Nerven einseitig (krampfhaft) erregt werden; hier ist wegen Gesunkenseins des Blutlebens die Körperwärme nicht vermehrt, nicht nur in chronischen Nervenleiden sind sie sehr nützlich, sondern auch bei einigen nervösen und leichten erethischen Fiebern; in entzündlichen Leiden jedoch nur in Verbindung mit den Wärme entziehenden Halbbädern und örtlichen, oft zu wechselnden Umschlägen; hier müssen auch die Leintücher je nach Umständen weniger ausgerungen, ja oft zu 2 und 3 übereinandergelegt werden, um zur Krisenbildung beizutragen und sind eben desshalb kurze, oft

gewechselte nasse Einhüllungen ganz zu verwerfen, weil dadurch sich fortwährend elektrische Strömungen bilden würden, die trotz der erreichten Wärmeentziehung, die Erregung dennoch unterhalten.

Diese kommen daher zur Hebung der Kräfte in Anwendung; wo die Eigenwärme des Körpers unter das Normalmaass gesunken, kommen zweckmässiger Reibungen mit nassen Leinen und Fiebererzeugende Halbbäder in Anwendung, indem die kurzen nassen Einhüllungen erst dann ihren Zweck erfüllen, wenn der Körper warm ist und durch Temperaturwechsel elektrische Strömungen gebildet werden können.

Verf. ergeht sich nun in kritischen Betrachtungen über diese einzelnen Sätze, sowie die Anwendungsweise anderer Wasserärzte, wohin wir ihm, nach Mittheilung der Hauptsache, nicht folgen können.

Potocki wollte durch Herausgabe seiner Schrift (Literatur Nro. 35) einem inneren Drange genügen, das bekannt zu geben, worüber er besondere Gelegenheit hatte, Erfahrungen zu machen und dem er mit besonderer Liebe oblag, — Anwendung des Wassers auf die Respirationsorgane, die ihm in seiner Wasserheilanstalt zu Dembno bei Neustadt a. d. W. (Preussen) — einer der schönsten — sehr häufig vorkamen.

Das Vorzüglichste seiner Schrift ist folgendes: Verf. der nicht ausschliesslich bloss Wasser anwendet, sondern auch, wiewohl äusserst selten, Medikamente, erfuhr dabei, dass durch die Wasserkur die Constitution des Körpers eine solche geworden ist, dass bei ihr die allergeringste Dosis, die in der Medicin gar nicht einmal verabreicht wird, mehr Effect hervorbringt, als früher durch die grösseren Dosen (S. 10).

Als praktische Regeln, nach denen man sich durchwegs bei der hydriatr. Behandlung der Hyperämie mit Sicherheit benehmen kann, gibt Verf. (S. 34) an:

1) Schnell in der nasskalten Einwickelung zurückkehrende Wärme auf der äusseren Haut ist ein Zeichen sehr synochalen Charakters des Fiebers und solange sich dieses Symptom nicht verliert, ist an Ausscheidung der Krankheitsprodukte durch den Schweiss nicht zu denken.

2) Langsamere Erwärmung in der Einwickelung zeigt Ermässigung, wenn sich mit derselben Verminderung der Krankheitssymptome verbindet, und ein Zeichen, dass die Ausscheidungen durch die Haut fortgesetzt werden können. Fortgesetzte strenge Antiphlogose ist hier gefährlich und kann leicht Torpor herbeiführen. Ein beobachtendes Verfahren ist für diejenigen, die in der hydriatr. Behandlung nicht geübt sind, das rathsamste; verschärft sich nach einiger Zeit die Krankheit nicht, so kann man kühn durch die gewöhnlichen Proceduren die Schweisserregung unternehmen; tritt aber Exacerbation ein, so lässt man wieder eine der Stärke derselben angemessene entzündungswidrige Behandlung eintreten.

3) Langsame Erwärmung der Körperoberfläche in der Einwickelung, ohne dass dabei die örtlichen und allgemeinen Symptome entsprechend abnehmen, deuten auf allgemeinen Torpor, und dieser Zustand erfordert eine aufmerksam bewerkstelligte Erregung der Lebensthätigkeit durch langes Verweilen in einer luftdicht verwahrten feuchtkalten Einwickelung bis zu erfolgter Erregung der Gefäss- und Nerventhätigkeit.

Schade, dass Verf. nicht eine oder einige seiner eigenen Erfahrungen unter Aufzählung der objectiven Symptome mittheilt, das würde lehrreicher gewesen sein, als eine solch' allgemeine Angabe der Indikationen; bei Keuchhusten (S. 43) gesteht er zu, dass das Wasser das leistet, was man von den andern inneren Mitteln auch erwartet; sonst sind fast durchgehends die Lehren *Weisskopf's* adoptirt, dem das Schriftchen auch gewidmet ist und dem er auch zumeist folgt, indem diese Brochüre nur bestimmt scheint, den Verf. und seine Anstalt bekannt zu machen.

Was der durch mehrere hydriatr. Schriften bekannte *Lubanski* in seinem Artikel (Littr. Nr. 32) über Anwendung des Wassers gegen chronische *Congestionen* sagt, lässt sich kurz in folgenden Sätzen, da wir seinen breiten Erklärungen über Congestion etc. hier unmöglich folgen können, zusammenfassen:

Revulsion ist das rationellste Mittel gegen Congestionen; unter den revulsivischen Mitteln ist das zweckmässigste das Wasser und als ein in der Zusammenwirkung seiner verschiedenen Anwendungsformen mehreren Indicationen entsprechendes, sowohl palliativ als kurativ gleich wichtiges Mittel gegen die chronischen Congestionen.

Diese Formen sind vorzüglich die Mittel von kurzer Dauer, oft wiederholt, wie: allgemeine Abreibungen mit dem durchnässten Tuche, abwechselnd warme und kalte Bäder (Einpackung), feine Regendouchen, allgemeine Tauchbäder u. s. w.; diese hält *L.* für die geeignetsten, um die pheripherische Circulation hervorzurufen, das Blut an die Oberfläche zu bringen und durch häufige Reactionen die Capillargefässe der Haut zur Thätigkeit zu spornen.

Bericht

über die Leistungen

in der operativen Chirurgie

von

DR. SPRENGLER
in Augsburg.

I. Ueber operative Chirurgie im Allgemeinen.

Aug. Vidal's Lehrbuch der chirurgischen Operationslehre. Nach der dritten Auflage bearbeitet von Prof. *Bardeleben* zu Greifswald. Mit mehr als 500 Holzschnitten. Schluss des II. Bandes. Berlin 1854, Reimer.

Schlemms Operationsübungen von Dr. *Ravoth.* Dritte Auflage, 1854. Berlin, Veit.

Dr. *Fritze.* Lehre von den Bandagen und Maschinen. 3te Auflage. Berlin.

Eléments de médecine opératoire ou traité pratique des opérations; par *Alphonse Guérin,* chirurgien des hôpitaux, &c., avec 230 figures intercalées dans le texte; 1e partie, 304 pages. Paris, Chamerot, 1854.

Die conservative Chirurgie der Glieder oder Darstellung der Mittel und Methoden, welche zur Vermeidung respective Beschränkung der Amputation und Knochen-Resection sich darbieten. Von Dr. *Herrmann Julius Paul,* ordinirendem Arzte der königl. Gefangenanstalt zu Breslau &c. Eine von der königl. belgischen Akademie der Medicin zu Brüssel mit einem Prix d'encouragement gekrönte Preisschrift. gr. 8. 27 Bogen. Elegant broschirt. Preis 2½ Thlr. Breslau, Trewendt u. Granier.

W. Busch, Privatdocent. Chirurgische Beobachtungen, gesammelt an der k. chirurg. Univ.-Klinik zu Berlin. Berlin 1854, Hirschwald. 8. S. 296.

Dr. *Robert Wilms.* Bericht über die in dem Krankenhause Bethanien in dem Zeitraume vom 1. Oct. 1852 bis zum 31. Dez. 1853 verrichteten grösseren chirurgischen Operationen. Ann. d. Charité-Krankenhauses. V. Jahrg. 2. Heft. Berlin 1854.

J. J. Bühring. Beitrag zur Hämostasie. Centralzeitung 1854. No. 84, 85 u. 86.

Vidal de Cassis. Serres-fines hémostatiques. Bull. de Thérap. Avril.

Bouisson. Ueber intermittirende Nachblutungen. Bull. de Thérap. Févr.

Ph. Roser. Handbuch der anat. Chirurgie. II. Aufl. Tübingen 1854, Laupp.

In *Paul's* umfänglich gehaltener Preisschrift wird uns ein mit Geist und Geschick ausgearbeitetes *System der conservativen Chirurgie* geboten.

Der Verfasser stellt sich zur Aufgabe, die Vermeidbarkeit der Amputationen und Resektionen bei der Heilung solcher pathologischer Zustände, welche sonst diese Operationen erfordert haben, bis auf eine gewisse Grenze durchzuführen, ohne dabei gerade exclusiver Freund der exspectativen nicht operativen Behandlung zu sein.

In der Einleitung beschäftigt sich *Paul* mit der Statistik und den Ursachen des tödtlichen Ausganges der Resektionen und Amputationen im Allgemeinen, um aus dem Gesammt-Resultat die relative Gefährlichkeit dieser Operationen zu erweisen.

Wir hören hier von den Indications-Grenzen der Amputationen und Resektionen, der amputation par complaisance, welche *P.* mit Recht verwirft und von der häufig problematischen Gebrauchsfähigkeit amputirter und resecirter Gliedmassen.

Bezüglich der Statistik der Amputationen geht *Paul* sämmtliche bis jetzt vorgenommene Aufzählungen durch und gelangt zum bekannten Schlusse, dass von 3 Operirten nur 2 genasen, die Genesenen nicht immer auch geheilt sind

und die Amputation in hohem Grade ein Remedium anceps sei, sowie nach der Grösse des hinweggenommenen Gliedes, je nachdem die unteren Gliedmassen ins Spiel kommen und nach der Verwundungsfläche der Weichtheile an Gefahr zunehme.

Weniger reichhaltig sind die statistischen Aufstellungen bezüglich der Resectionen, wovon nach *Paul* unter 4 3 einen glücklichen Ausgang zu nehmen pflegen.

Es wendet sich der Verfasser nun zur Chirurgie der Extremitäten, um die Zweckmässigkeit der konservativen Methode bei jeder Verletzung und Krankheitsform anzugeben und zwar zuerst bei den *Traumen* im Allgemeinen.

Paul beschränkt hier die primäre Amputation mit Hauptrücksicht auf die Schusswunden 1) auf ein vollständig abgerissenes Glied, 2) weit eröffnetes Kniegelenk und 3) Verletzungen des Oberarms und Oberschenkels mit Zerreissung der Hauptarterie, der Venenstämme, der Nerven und zeigt sich natürlich eher als Freund der sekundären Amputation.

Der Verfasser bespricht nun 1) die Fracturen der Diaphysen und zwar die Behandlung der dabei vorkommenden Wunden der Weichtheile, die Behandlung der Splitter, die der Verschiebungen der Knochenbruchstücke bei komplizirten Splitterbrüchen, die Resektionen in der Diaphyse und die Behandlung des difformen Callus, sowie als Anhang die Verletzungen der Weichtheile der Extremitäten.

Wir vernehmen hier sehr Bemerkenswerthes über die erhaltende Methode bei Finger-Verletzungen, bei welchen man so leichthin einen Finger opfert, uneingedenk des Nutzens eines solchen und der bekannten gefährlichen Folgezustände nach Phalangen Amputationen, ferner über die Anwendung der Kälte, der kalten Irrigationen und Immersionen, welchen letzteren er mit Recht grosse Aufmerksamkeit widmet, weiters über Blutentziehungen, Einschnitte und endlich die Diät, ein Kapitel, das unter Einfluss der Veröffentlichungen von *Malgaigne* geschrieben ist.

Bezüglich der Lehre von den Knochensplittern und fremden Körpern entscheidet sich *Paul* weder ganz für *Baudens*, noch für *Jobert*'s apodiktische Ansicht und will desshalb weder alle Splitter ausziehen, selbst die fest anhangenden, noch alle in der Wunde lassen, selbst die ganz gelockerten.

Ueber komplizirte Fracturen äussert *Paul* sehr gesunde Ansichten und räth mit *Stromeyer* und *Simon* zu grosser Vorsicht bei den Reposition-Manipulationen, welche die Chloroform-Narcose übrigens bedeutend erleichtert. Ob eine gestreckte oder gebogene oder Schweben-Lagerung (vorzüglich Gutta-Percha-Schwebe!) nothwendig, entscheidet *Paul* je nach der Stelle und Beschaffenheit des Bruches. Die gebogene als Seitenlage oder auf einfachem oder doppeltem Planum inclinatum dürfte für die erhaltende Chirurgie die wichtigste Lagerungs-Methode sein. Weiter gedenkt *Paul* des *Malgaigne*'schen Schraubenstiftes, der Resection und der Knochennaht. Nur bei einfachen Knochenbrüchen, namentlich solchen ohne Hautverletzungen räth *Paul* zu inamobilen Verbänden. Zwei traurige Erfahrungen von Resection der Diaphysis humeri wegen Schuss-Verletzung haben *P.* ins Lager der Gegner der Diaphysen-Resektion geführt. Letztere eignet sich nur für den Humerus, einen der Vorderarmknochen und höchstens noch für die Fibula; anders sei es natürlich mit der Resection nicht reponibler, nicht den ganzen Perimeter eines Knochens durchschneidender Fragmente. Die Osteopalinclasis gibt *P.* zu und widmet der Osteotomie von *Mayer* in Würzburg gebührende Aufmerksamkeit und Beachtung.

Im Uebrigen entscheide hinsichtlich der Bestimmung der Amputations-Anzeige *mehr der Umfang der Verletzung der Weichtheile, als der der Knochen.* Die Verwundung der Hauptgefässe eines Gliedes, sowie grosser Nervenstämme erfordert jedoch bei einer Fractur die Amputation nicht unbedingt.

Hervorragend ist das Kapitel von den *Gelenkkrankheiten.* Die grosse Gefahr der Gelenkwunden leitet *P.* 1) von der complicirten Gewebezusammensetzung, 2) dem langsamen Stoffwechsel in den Gelenkgeweben, 3) dem Eindringen der Luft und 4) von der Einklemmung der Entzündungsgeschwulst in den nicht nachgiebigen fibrösen Theilen des Gelenkapparates, wodurch auch der Rückfluss aus den Venen gehindert ist, her. Desshalb der Rath, Abhaltung der Luft und Vermeidung aller Entzündungsreize, Ruhe, Kälte.

Verletzungen des Kniegelenks, offenbar der verwundbarsten Articulation, verfallen fast immer der Amputation; die Resection sei beim Kniegelenke nicht ausreichend, eher vielleicht die Resection des verletzten Hüftgelenks der Exarticulatio femoris entgegen gehalten; am meisten bewährt hat sich bekanntlich die Resection des verletzten Ellbogengelenkes, weniger, doch immerhin die des Schultergelenkes.

Mit grossem Interesse liesst man, was *P.* über die *Entzündungen der Gelenke* und ihre Ausgänge vorbringt. Bei der Arthropyose und Arthrocace, so häufig dem Ausdrucke einer Blutkrase, finden die subcutane Punction, die Gelenkeinschnitte nach *Gay*, die Injectionen, *Seutin*'s comprimirender Kleisterverband und die Resection genaue kritische Würdigung, ebenso wie bei dem Tumor albus.

Für die Behandlung der *Gelenkversteifungen* steht *Paul* der Grundsatz fest, dass man niemals zu viel erreichen wolle, weil man damit

oft das vorhandene Gute verdirbt. Man lasse Glieder, die in einer dem Gebrauch bequemen Stellung versteift sind, lieber von eingreifenden Operationen unberührt, da man die volle Beweglichkeit selten, die freie Action der Muskeln aber noch schwerer herstellen kann; dagegen mache man sich muthig und ausdauernd an Gelenkversteifungen, welche den Gebrauch des Gliedes verkümmern oder absolut behindern.

Bei der Behandlung der Anchylosen legt *Paul* den grössten Werth auf die Sicherung der Diagnose durch die Chloroform-Narcose. Während derselben lassen alle Contracturen von Muskeln, willkührliche und unwillkührliche nach, die ersteren ganz, die letzteren zum grössten Theil, d. h. sie werden überwindlich.

Paul gibt der graduellen Extension den Vorzug vor der forçirten plötzlichen Extension nach der Tenotomie, worin er *Dieffenbach*'s Rathe folgt. Die plötzliche totale erzielt er lieber mit der Hand, als durch Maschinen. Für die langsam gesteigerte Extension der Curvaturen stellt er als Regeln auf, sie erst nach vollständiger Vernarbung aller Fisteln, ja blossen Hautwunden vorzunehmen, die Befestigung der Gliedertheile auf dem Apparate genau zu sichern, die Extension langsam geschehen zu lassen, auch Flexionen mit dem Gelenke von Zeit zu Zeit vorzunehmen und endlich die Ernährung des gewöhnlich atrophischen Gliedes anzuregen.

Das kurvirte Hüftgelenk wird am besten so gestreckt, dass man die Extremität fixirt und den Rumpf durch die eigene Schwere hinten überfallen und die Extension verrichten lässt. Die langsame Flexion passt für die Anchylose des Ellbogens — die plötzliche Extension für die des Handgelenks.

Welche Methode für die einzelnen Fälle der Pseudarthrosen die passendste sei, ergibt sich nach *Paul* aus 2 Rücksichten, der Qualität des falschen Gelenks und 2. der der umgebenden Weichtheile. Die Constitution des Kranken bestimme erst in zweiter Reihe. Da die Pseudarthrose nur durch einen neuen Exsudationsprocess geheilt werden könne, so seien zunächst die Weichtheile, welche diese Exsudation mit dem Knochen liefern, durch Jodtinctur, Vesicatore und Moxen anzugreifen. Wäre die pseudarthrotische Masse ein noch weicher unfertiger Callus, so genügt: Ruhige Lage, Compression, Friction mit Extension, Acupunctur. Ist die Zwischenmasse mehr fibrös, Friction, Acupunctur, subcutane Skarification, Anbohrung und Eintreibung von Elfenbeinzapfen; ist die Zwischensubstanz ligamentös, passe das Haarseil; die Resection, wenn die Fracturenden nekrotisch wären; jedenfalls dürfte mit ihr die Naht der Knochenenden oder das Aneinanderschrauben verbunden werden müssen.

Die Caries und Necrose anlangend bespricht *Paul* ihre Pathogenie und erklärt beide als nur divergirende Ausgänge eines und desselben pathischen Processes, der Entzündung und Exsudation, entweder auf die Oberfläche des Knochens oder in seine inneren Räume und zwar in letzterer Beziehung sowohl in die Diploe als in die Markhöhle. Das Exsudat erweicht, verflüssigt sicht, verjaucht und es tritt *Caries* auf, oder das Exsudat organisirt sich homogen mit dem Mutterboden, mit dem Knochen, *Necrose*, oder endlich das Exsudat innerhalb des Knochens verfettigt sich, verschrumpft, *Osteoporose*. Der Verfasser verbreitet sich hier weiter über die Veränderungen des Sequesters, über dessen Abstossung und Knochenregeneration und gelangt zur Behandlung der Caries und Necrose. Er gedenkt hier vorerst der *Trepanation* als eines direkten Heilmittels bei Osteoporose, weniger durch Entfernung der kranken Masse, als *durch Erregung eines heilsamen Entzündungsreizes und einer normal* verlaufenden Exsudation — künstliche Herbeiführung der Osteosclerose — sowie ferner beim Knochenabscess — und wendet sich alsdann zur Necrotomie der Röhrenknochen, welche Operation er durch eine bedeutende Menge von Krankheitsgeschichten erläutert. Den Zeitpunkt für die Sequestrotomie bestimmt *Paul* nicht so frühe, als jüngst von *Robert**) u. A. geschehen, und räth, die Bildung einer Todtenlade abzuwarten. Bemerkungen über das Einschneiden des Periost's bei Periostitis acuta supp. als Verhütungsmittel ausgebreiteter Necrose und späterer Amputation, so wie über Exstirpation nekrotischer kleiner Knochen der Hand und des Fusses, so wie endlich über die medicament. Behandlung der Caries und Necrose — die Behandlung derselben ist nach Verfasser mehr eine agressive, operative — schliessen diesen abermals sehr instruktiven Abschnitt. Es kommen alsdann noch werthvolle Kapitel über ärztliches Handeln bei den Geschwüren, den Pseudoplasien, den Gefässgeschwülsten, dem Starrkrampfe und dem Brande, deren näheres Studium, sowie das des ganzen Buches nicht genug empfohlen werden kann.

Busch's in *Langenbeck*'s Klinik während einiger Jahre gesammelte Beobachtungen geben ein lebendiges Bild von seines Lehrers hervorragenden Leistungen, sowie von dem gegenwärtigen Stande mehrerer chirurgischer Tagsfragen. *Busch* beginnt mit 2 Exstirpationen der hypertrophischen Thränendrüse, einem glücklich geheilten Falle von Ectropium beider oberer Augenlider und Lagophthalmos in Folge von Narbencontraction durch Verbrennung mit Schwefelsäure und der Operationsgeschichte einer Ex-

*) Vgl. vor. Jahresber. S. 170.

ostosis orbitae, welche mit Hammer und Meissel grösstentheils exstirpirt wurde, wobei sich zeigte, dass die elfenbeinharte Geschwulst vom Siebbein ausging. (Vergl. Maisonneuve im vor. Jahresberichte S. 163).

Unter den Operationen am Munde folgt alsdann 1) einseitige Verwachsung des Zahnfleisches mit der Wangenhaut, durch Einschneiden der Narbenstränge und consequente Einlegung des Mundspiegels und abermalige Incision neugebildeter Narbenstränge zur Heilung gebracht. 2) Exstirpation einer fibrösen Geschwulst aus der Zunge mittelst eines dreieckigen Schnittes bei einem Kinde mit folgender Recidive. 3) Bezüglich der Hasenschartenoperation rühmt *Busch* eine Modification, welche *Langenbeck* an der Malgaigne'schen Operationsweise angebracht haben sollte, welche indess schon *Barrier* und *Mirault d'Angers* (siehe frühere Jahresberichte) geübt haben. Zweimal beobachtete *Busch* Erstickungsgefahr bei Säuglingen, bei welchen gelegentlich der Hasenschartenoperation der Nasenflügel zu sehr herangezogen und dadurch Verschluss des Nasenloches veranlasst worden war.

Unter den Operationen am Halse beschäftigt er sich mit der Struma cystica, welche letztere 2 Mal mittelst Punction und Jodinjection glücklich geheilt wurde und einem Falle von Tracheotomie.

Von Geschwülsten der Brustdrüse kamen *Busch* in anderthalb Jahren 19 zur Operation; das Verhältniss der gutartigen zu den bösartigen war wie 3 zu 16, die ersteren waren sämmtlich Hypertrophien; sie waren beweglich und schon vor der Operation als benigne diagnosticirt. Unter den 16 Brustcarcinomen waren nur 11 primäre Carcinome, 5 hingegen schon secundäre und tertiäre Recidiven. Zwei starben, die eine an Tetanus, die andere an Blutung aus einem Magengeschwür.

Eine Verwachsung des 3. und 4. Fingers an beiden Händen bei einem Kinde operirte *Langenbeck* glücklich, so dass er bloss für einen Finger den hinreichenden Hautlappen präparirte, während er die Wundfläche des anderen Fingers durch Granulation heilen liess.

Krankheiten der männlichen Harn und Geschlechtsorgane. Bei mit Hydrocele behafteten Kindern wendet *Langenbeck* allgemein das Setaceum an, indem er einen einzigen Wollfaden 1 bis 3 Tage in der Scheidenhaut verweilen lässt. Bei Erwachsenen geschah die Injection mit der *Lugol*'schen Jodlösung, bei Recidiven der Schnitt. Gewöhnlich vereinigt *Langenbeck* die Wunde für 12 bis 24 Stunden mittelst einer Sutur, um die Nachblutung zu verhindern. Der Verfasser erzählt ferner einen Fall von Orchitis, durch Hodenverletzung bei der Punction veranlasst, sowie eine Castration wegen Medullarkrebs mit baldiger Recidive und tödtlichem Ausgange. Folgen die Fälle von interessanten Stricturen und einer Sectio alta wegen Blasenstein bei einem Kinde, sowie die Extraction einer Bleibougie aus der Harnblase vermöge Eröffnung der Pars prostatica urethrae.

Die Krankheiten der weiblichen Genitalien angehend, hören wir von Geschwülsten der grossen Schamlippen, einem Falle von Hypertrophie der Nymphen, von einer sehr gelungenen Perinaeorhaphie mit Herabführung der hinteren Scheidenwand und 2 Fällen von Exstirpation des Hydrovarions, wovon beide unglücklich abliefen.

Die Krankheiten des Gefässsystems anlangend, bespricht der Verfasser die Aneurysmen und ihre Behandlung, bezüglich welcher er die Vorzüge der Compression näher auseinander setzt und über die im Erfolge sehr zweideutigen Eisenchlorideinspritzungen manches Interessante beibringt, worauf ein Fall von Aneurysma cirsoideum der Temporal- und Occipitalarterien sowie der eines Aneurysma spur. der Art. femoralis profunda (Unterbindung der Iliaca), beide von unglücklichem Ausgange erzählt werden. Auch den cavernösen Geschwülsten wendet *Busch* seine Aufmerksamkeit zu; sie sind bei der Operation bekanntlich häufig von gefahrdrohenden Zufällen gefolgt und später durch einen langwierigen Heilungsprocess ausgezeichnet.

Bei den Verletzungen detaillirt *Busch* die Behandlung der Fracturen von *Langenbeck*, welcher letztere bei einem einfachen Beinbruche sofort einen festen Verband anzulegen pflegt, bestehend aus Guttaperchaschienen mittelst der Kleisterbinde zusammengehalten, nachdem das Glied unmittelbar mit einer wollenen Binde, mitunter auch mit Wattpolstern umwickelt worden war. Die Eisumschläge bei comminutiven Fracturen liessen sich in Berlin nie so energisch und langdauernd anwenden, als *Stromeyer* sie empfohlen hat. Auch hier folgen mehrere Krankengeschichten.

Den Beschluss machen die Resectionen. Der Verfasser macht hier aufmerksam, wie wichtig der Unterschied sei, ob diese Operationen wegen Nekrose oder wegen Pseudoplasmen veranstaltet werden. Am auffallendsten sei diess jedenfalls am Unterkiefer, wo nach Extraction der theilweisse oder ganz nekrotischen Mandibula Knochen-Regeneration vorgekommen ist, welche nach Resectionen wegen Verletzungen oder Aftergebilden niemals beobachtet worden sein soll. Auch hat sich der Verfasser überzeugt, dass beim Regenerationsprocesse nicht bloss das Periost, sondern auch die Knochen selbst ein Exsudat zu liefern vermögend seien, das in der That zu Bildung neuer Knochenmasse bestimmt sei. Wegen Nekrose sah der Verfasser eine Resection der Clavicula bei einem Kinde, die zu $^2/_3$ entfernt, sich vollständig wieder ersetzte. Wegen

Pseudoplasmen verübt referirt er 4 Resectionen und zwar des Oberkiefers; 3mal wegen Carcinom, ferner 2 Fälle von Resectio mandibulae. Die letzte Resection geschah am Humerus und zwar wegen Exostose, eine Affection, welche *Busch*, wenn sie nicht wegen Functionsstörung absolut die Entfernung verlangt, lieber unberührt zu lassen räth.

Von den im Krankenhause Bethanien in obiger Zeit von *Wilms* ausgeführten grösseren Operationen wurde die Amputation und Exarticulation grösserer Gliedmassen 13mal verrichtet. Der Oberarm wurde 2mal im untern Dritttheil hinweggenommen; bei beiden trat Erysipel mit folgender Vereiterung des Zellgewebes, Pyämie und endlich der Tod ein. Die Amputation des Oberschenkels kam 8mal zur Anwendung, die Heilung erfolgte 5mal. 3 starben unter den Erscheinungen der Pyämie, veranlasst durch Vereiterung des Knochenmarkes. Bemerkenswerth ist ein Fall, wo wieder Erwarten vollständige Heilung erfolgte, nachdem der Kranke die von der Vereiterung des Knochenmarkes ausgehende Pyämie überstanden hatte. Die *Trepanation* geschah 1mal wegen Fractur des Scheitelbeins mit Depression; nach der Operation kein Nachlass, Tod am 5. Tage. Die Spitze des deprimirten Knochenstückes hatte Dura mater und Corticalsubstanz verletzt; das Gehirn war in der Umgegend der Verletzung erweicht; an der Convexität beider Hemisphären purulentes Exsudat. Die *partielle Resection des Oberkiefers* kam 3mal, jedesmal wegen Caries, zur Ausführung; die Operation der *Pseudarthrose* 1mal, vermöge Resection des unteren Endes des Humerus. Die Consolidation des Callus war erst Mitte des 6. Monats vollendet! *Eingeklemmte Brüche* wurden 23 operirt, nämlich 5 Leisten- und 18 Cruralbrüche. Die *Urethrotomie* wurde 5mal verrichtet. — *Plastische Operationen* 3, hierunter 1mal die Bildung eines Nasenflügels nach der *Bürow*'schen Transplantations-Methode (Deutsche Klin. 1852, Nr. 20. Vor. Jahresbericht, S. 186). Die *Laryngotracheotomie* 1mal bei einem 13 Monate alten Kinde. Nach auseinandergezogener Luftröhre sah man an der hinteren Wand den mittleren Theil einer Nadel liegen, von 2 Zoll Länge und mit einem Glasknopfe von der Dicke einer Erbse. Auf Spaltung von 3 Knorpelringen der Luftröhre gelang die Extraction. Die Wunde heilte bis zum 31. Tage. — Die Operation einer mannsfaustgrossen *Cyste* am inneren Rande des Sternocleidomastoideus gelang mittelst Spaltung des Sackes und partieller Excision der vorderen Wand — ebenso die eines gänseeigrossen in der rechten Regio submaxillaris gelegenen Cholesteatoms. Die Amputation der Brust geschah 6 mal; 5 heilten, 1 starb an Erysipel. traum. — Die *Castration* 2mal, mit Erfolg. — Die *Punction eines Echinococcussackes* bei einem 25jährigen Mädchen gelang auf eine 2malige Verübung.

Bühring hat das *Tannin* seiner vortrefflichen blutstillenden Eigenschaften halber in einem grösseren Aufsatze empfohlen, welchem wir folgendes Wichtigere entnehmen:

Man habe in der neuesten Zeit sich bestrebt, beginnt *Bühring*, ein neues Feuer, das galvanisch-electrische, in der chirurgischen Therapie zur Geltung zu bringen. Damit sei man wieder bei *Abulcasem*'s glühendem Messer angekommen, nur dass hier ein dünner Glühdraht die Stelle der massiven feuerfesselnden Klinge vertritt.

Wirklich sei bei grossen Rachenpolypen der elektrische Glühdraht, wenn er rasch und ungehemmt die breite Basis des Polypen durchschneiden könnte, ein herrliches Auskunftsmittel. Aber abgesehen davon, dass der Glühdraht sehr viele Uebung und unausgesetzte Beschäftigung mit dem umständlichen Rüstzeug, der galvan. Batterie bedürfe, namentl. um im Momente der Application vor seiner Tücke, sowie seinem Versagen, dem Schmelzen und Zerspringen des Drahtes u. s. f. geschützt zu sein, so komme man doch unendlich rascher, einfacher und für den Kranken angenehmer mit passenden Schneidezangen zum Ziel. Wird bei der Application des Glühdrahtes die Aufgabe gelöst, dass der Draht bei der Berührung mit organischen Gebilden nicht erlöscht, und dass er ohne Aufenthalt rasch wie der Zug des Messers selbst durch die Basis breit aufsitzender Geschwülste dringt, so sei der Galvano-Caustik ein Feld der Wirksamkeit für die Zukunft nicht abzusprechen; aber Versuche an Thieren hätten den Verfasser durchaus nicht befriedigt, was auch Anderen vorgekommen sei, welche den Glühdraht z. B. bei Mastdarmfisteln angewendet haben. Ein anderer Arzt, der eine Geschwürsfläche mittelst des electrischen Feuers als eines Cauterium actuale brannte, klagte über stürmische Reaction verbunden mit entsetzlichen Schmerzen.

Seit *Bonjean*'s Ergotinlösung, dem *Brocchier*'schen, *Chapellin*'schen und dem bekannten *Binelli*'schen Wasser sind in unseren Tagen wieder neue Blutstillungs-Mittel componirt und angerühmt worden.

Obgleich *Sedillot* vom Liq. haemostatic. *Paglieri* (Benzoeharz und Alaun aa. ℔j in Wasser 10 ℔ gekocht) rühmte, dass diese Flüssigkeit augenblicklich das Blut gerinnen mache und dass diess Coagulum eine hinlängliche Konsistenz besitze, um selbst das Lumen grösserer blutender Gefässe zu verschliessen: so wurde die Wirksamkeit dieses Alaun-Benzoewassers nicht bloss nicht weiter bestätigt, sondern auch die Erfahrung gemacht, dass es die Heilung der Wunden, welche damit benetzt wurden, wesentlich aufhalte.

Eben so unfreundlich erweiset sich mechanisch und chemisch für Wunden die Anwendung eines andern blutstillenden Mittels, der *Bevergern*'schen Erde, welche bei den gefährlichsten Blutungen dadurch heilsam sich erwiesen habe, dass sie mit dem Wundsekret eine Paste bilde, die innig mit den Wundrändern sich verklebt.

In dieselbe Kategorie gehört ferner die Eisenchloridauflösung, womit *Pravaz* in Lyon durch angebliche Thrombusbildung im Lumen der Arterien aneurysmatische Säcke zur vollständigen Heilung gebracht haben will. Wenige Tropfen, vermittelst einer feinen Spritze, deren Stempel durch ein enges Schraubengewinde gleichmässig und sicher bewegt wird, in das Lumen einer Arterie gebracht, sollten schon nach wenigen Minuten an der Einverleibungsstelle einen festen Blutpfropf bilden und die Ligatur überflüssig machen. *Bühring* gelang es bei mehreren Versuchen nicht, jenen Blutpfropf herzustellen und urtheilt *Malgaigne* darüber, dass das *Pravaz*'sche Verfahren, fern davon ein sicheres oder gefahrloses zu sein, viel öfters scheitert, als sich bewährt, und in seinem Gefolge eine Menge von misslichen Umständen mit sich führe, die das Leben der Operirten in höchste Gefahr bringen. Von 11 der Art Operirten sind 4 in Folge der Operation gestorben, bei 5 stellten sich höchst gefährliche Zufälle ein, ohne dass das Aneurysma geheilt wurde und bei 2 wirkte die Operation heilsam, aber auch nach Eintritt höchst bedenklicher Zufälle.

Wenn endlich *Vidal* unter den chemisch wirkenden Blutstillungsmitteln die von *Pétrequin* so eifrig empfohlene Electropunctur besonders hervorhebt und sie sogar der Unterbindung, der Compression und der Torsion anreiht, so beschränkt er doch selbst die Application dieses, Vorbereitungen und Zeit erfordernden Mittels auf diejenigen Fälle, wo es nicht ein rasches Handeln gilt, wo eine Blutung nicht besteht, also wesentlich auf die Behandlung der Aneurysmen.

So wären wir denn noch immer bei allen Operationen auf die schmerzhafte, zeitraubende Unterbindung oder auf das rohe Glüheisen beschränkt!

Bühring empfiehlt nun nach 2jähriger vielfältiger Prüfung das Tannin und zwar mittelst eines Schwammes applizirt und hält es an Intensität und Sicherheit der Wirkung dem Glüheisen mindestens ebenbürtig. Es wirkt durch Erregung der vitalen Contraktion der Gewebe, durch die Eigenschaft in seiner Vermischung mit dem Blute augenblicklich ein festes Coagulum darzustellen und endlich dadurch, dass es bei seiner Auflösung eine stark klebende, den Wundrändern sich fest anhängende Masse darstellt, welche am besten mit einer Auflösung von Colophonium in Weingeist zu vergleichen ist. Dabei sei es eine dem Organismus durchaus freundliche Substanz, welche durchaus keinerlei Reizung für die Wunde bewirke.

Mittelst weicher Schwämme applizirt, die man bis zur Abstossung liegen lässt, ersetzt es bei parenchymatösen Blutungen und Blutungen aus Höhlen z. B. aus dem Rachen, der Scheide, dem Mastdarm etc. vollkommen das Glüheisen, ja es überträfe jenes bei weitem an Sicherheit der Wirkung.

Bei Blutungen aus durchbrochenen Arterienstämmen sei ihm — nach seinen Erfahrungen an Menschen und Thieren aus dem bisherigen hämostatischen Apparate nichts an die Seite zu setzen.

Er belegt diess u. A. durch eine sehr interessante Krankengeschichte, gemäss welcher die Blutung aus der erodirten Oeffnung der Cruralis unmittelbar unterhalb des Lig. Pouparti 21 Tage lang mittelst eines tannirten Schwammes unter gleichzeitiger Anwendung des Tourniquet's zum Stehen gebracht wurde, bis dass eine neue Haemorrhagie die Unterbindung der Iliaca nothwendig machte — durch einen günstigen Fall von Operation eines fibrösen Nase-Rachenpolypen, woselbst die Blutung sehr glücklich in Schranken gehalten wurde, sodann durch glückliche Resultate des tannirten Schwammes bei einer Resection des ganzen Mittelstückes des Unterkiefers und einer anderen Exstirpation am Unterkiefer, sowie durch einschlägige Versuche an Kaninchen.

Bouisson machte, auf 5 einschlägige Beobachtungen gestützt, aufmerksam, dass es wirklich *intermittirend auftretende Nachblutungen* gebe, wider welche sich Chinin mit sicherem Heilerfolge anwenden lasse. In den beigebrachten Fällen waren kein concomitirendes Fieber, keine Prodroma vorhanden, aber jeden Tag, um die bestimmte Stunde und trotz Compressiv-Verband und anderen örtlichen Vorkehrungen erschien die Blutung, und blieb aus, sowie Chinin in Anwendung kam.

Die Ursache zu dieser Blutung ist rein konstitutionell, die Behandlung muss desshalb eine vorwaltend innere sein, ohne jedoch die Anwendung örtlicher Mittel in den Hintergrund zu stellen.

In der Regel ist die Dosis von 80 Centrigrammen bis zu 1 Gramme schwefels. Chinin pro die hinreichend, eine Gabe, welche länger fortgesetzt werden muss. Nach Bedarf vereinigt man damit den Gebrauch von Tannin, Ratanhia, Kino- oder auch von Secale cornutum, von Säuren.

Oertlich bedarf man nach Umständen die Compression bis zum Tourniquet und zur Unterbindung des Hauptgefässes.

In der Reconvalescenz empfiehlt sich Chinaeisenwein etc.

Die *Serres-Fines* hat *Vidal* bald nach ihrer Erfindung zur Blutstillung benützt, indem er diese Instrumentchen direkt oder indirekt auf die spritzenden Gefässe in jenen Fällen einwirken liess, wo andere Mittel und namentlich die Ligatur zu schwierig, zeitraubend und im Erfolg unsicher gewesen wären.

Die Serresfines sind nach *Vidal* bei allen grösseren Operationen am Platz, wobei mehrere kleinere Arterien durchschnitten werden. Lässt man bei Exstirpationen grösserer Geschwülste z. B. jedes spritzende Gefäss von den Assistenten durch Fingerdruck comprimiren, so stören die Hände, unterbindet man jedes Gefäss isolirt, so verbraucht man viel Zeit und beeinträchtigt die prima intentio. Bei einigen Operationen, z. B. der Bronchotomie ist die rasche, augenblickliche Blutstillung von grösstem Belang. Hier ergreifen und comprimiren die Serresfines die spritzenden Gefässe, ja oft reicht ein Instrument hin, um mehrere kleine Gefässe zusammenzudrücken und wo die letzteren sich nicht isolirt fassen lassen, werden sie mit dem umgebenden Gewebe ergriffen und comprimirt, so dass die Eröffnung der Luftröhre ohne Gefahr von Statten geht.

Besondere Vorzüge haben die Serresfines vor der Ligatur ferner, wenn es sich um in entzündeten Geweben verletzte Arterien handelt. *Vidal* hat öfter nach Eröffnung von Abscessen am Perinaeum, die zu heftigen Blutungen Anlass geben, die Serresfines angewendet und räth, dieselben auch beim Steinschnitt anzulegen, sobald eine Mittelfleischarterie durchschnitten würde.

Entschiedenen Erfolg haben die Serresfines weiter bei Exstirpation kleiner Teleangiectasien am Ohrläppchen, an den Nasenflügeln und Lippen; hier comprimiren sie mit ihren Branchen von 2 Seiten und der Druck wird ohne Anstand und Nachtheil vertragen. Ebenso sind sie bei Blutegelwunden vom grössten Werthe, indem sie die blutenden Hautstücke in Form von Fältchen zusammendrücken.

Man kann den Serresfines die verschiedensten Formen geben; bald sind nur ganz dünne, fadenförmig zugespitzte Branchen erforderlich, bald plattenartige, ovale, balkenförmige, geripfte, gezahnte. Ausser den gewöhnlichen in Spitzen endigenden oder in Doppelhacken auslaufenden Serresfines, wie sie *Vidal* zuerst angab, hat er nun noch wie Polypenzangen geformte und mehrkrallige sich construiren lassen.

II. Resectionen.

Billroth. Ueber die Resection des Processus nasalis maxillae superioris nach *B. Langenbeck.* Deutsche Klinik No. 50.

Die Resection des Oberarmkopfes nach der neuen Methode von Prof. *B. Langenbeck.* Aus einer Inaug.-Abhandlung: De articuli humeri et cubiti resectione. Berol. 1854. 4. c. tabul. III. von Dr. *Panagiotes.* Kyriakos. Deutsche Klinik No. 15.

J. Heusser in Hombrechtikon. Resectionen. Schweiz. Zeitschr. 2.

Sam. G. Wilmot. Bemerkungen zur Excision der Unterkinnlade mit einem einschlägigen Falle. Dubl. quart. Journ. Nov.

Thomas Teale. Ueber die Schnittrichtung bei Resection eines oder mehrerer Tarsalknochen, sowie, wenn nothwendig, bei der Amputation im Tibiotarsal-Gelenk. Med. Times. May.

Behufs Entfernung von Pseudoplasmen, deren Ausgangspunkt das Periost der Basis cranii zu sein pflegt und deren schwierige Ausrottung notorisch ist, hat man bekanntlich bald das Velum gespalten *), bald den Oberkiefer vollständig hinweggenommen (man vergleiche z. B. *Michaux* im vorigen Jahresb. S. 166), um sich Raum zu verschaffen und das Operationsfeld gehörig übersehen zu können.

Schonender lässt sich diess nach *Langenbeck* mittelst der *Resection des Processus nasalis* des Oberkiefers erreichen, eine Operation, welche er 3 Mal vollführte, 2 Mal, wo das zu resecirende Knochenstück selbst mitergriffen war und einmal, lediglich um die Exstirpation der tiefer liegenden Geschwulst möglich zu machen. Jenem oben erwähnten Eingriffe gegenüber empfiehlt sich dieses Verfahren durch seine geringe Influenz auf den Organismus, Mangel an Entstellung bei gleichzeitiger hinreichender Freilegung der Nasenhöhlen und der Fauces.

Die Operation wird in folgender Weise ausgeführt: Man beginnt den Hautschnitt dicht unterhalb des inneren Endes der Augenbraune, führt ihn bogenförmig nach dem Nasenrücken zu, von da abwärts nach dem Ansatz des Nasenflügels. Man präparirt jetzt die Haut besonders nach dem Auge zu los und schlägt den klappenförmigen Lappen zurück. Durch gleichzeitiges Verziehen der Nasenhaut und geringe Lösung derselben hat man alsdann hinreichend grosses Feld für die Resection. Man trennt dazu den Nasenknorpel von seinem Ansatze an den Knochen, setzt in diese Oeffnung dicht unterhalb des Ansatzes der unteren Muschel eine dünne kurze Stichsäge und führt diese zunächst schräg nach aussen und oben, nach der Gegend des Thränensackes hin, von hier direct nach oben, nimmt ein Stück des Thränenbeins mit fort, wendet sich dann nach der Nasenwurzel und von hier abwärts, indem man entweder die Verbindung des Os nasi mit dem Process. nasalis trennt oder

*) *Nelaton* will das Velum palatinum spalten mit nachfolgender Resection des Palatum durum, wodurch doch die Sprache bedeutend leiden muss, und hält die Resection des Processus nasalis des Oberkiefers für unzureichend. Die Knochen sind indess bei diesen Geschwülsten meist auseinander getrieben und bieten den Instrumenten eine weit geringere Resistenz dar.

ersteres durchsägt. Den letzten Schnitt kann man auch von unten nach oben führen, indem man dann die Säge von Neuem wieder ansetzen muss. Es fällt nun der Process. nasalis des Oberkiefers mit einem Stück des Thränenbeins, einem Theil des Os nasi und der unteren Muschel heraus und man hat das ganze Innere der Nasenhöhle, die Choanen und den unteren Theil des Keilbeinkörpers vor sich, und kann die Geschwülste an dieser Parthie mit Sicherheit entfernen, das Ferrum candens anwenden u. s. w. Die Entfernung des Thränennasenkanals und des Thränensacks fürchtet *Langenbeck* nicht. Meist erreicht man mittelst Suturen eine Heilung per primam reunionem.

B. Langenbeck's Verfahren zur Resection des *Oberarmkopfes*, von welchem eine genaue Beschreibung nach *Kyriakos* noch fehlen soll, unterscheidet sich von allen bisher bekannt gewordenen dadurch, dass es leicht und mit grosser Schnelligkeit auszuführen ist und dass jegliche Verletzung wichtiger Theile dabei vermieden wird. Namentlich werden die für die spätere Brauchbarkeit des Gliedes so wichtigen Muskeln (Deltoides und Tendo bicipitis) vollständig erhalten.

Die Ausführung der Operation ist folgende: Der Kranke befindet sich in der Rückenlage mit etwas höher gelagerten Schultern; der Vorderarm im rechten Winkel flectirt, wird über das Abdomen, der Humerus so an den Thorax gelagert, dass der *Condylus externus* nach vorn und aussen sieht. Ein Gehülfe erhält die Extremität in dieser Lage unverändert.

Der Operateur überzeugt sich durch sorgfältiges Betasten von der Stellung der Spitze des Acromion, und soweit die Anschwellung der Theile es gestattet, von der Lage des *Tuberculum majus ossis humeri* und des *Sulcus intertubercularis*. Können diese Theile nicht durchgefühlt werden, so gibt der innere Rand des Acromion und die bekannte Richtung des *Tendo bicipitis* die Richtschnur für den Hautschnitt.

Der Hautschnitt beginnt am inneren Rande des Acromion, dicht vor der Verbindung dieses Knochens mit der Clavicula, und steigt in der Richtung der Fasern des *M. deltoides* und des *Tendo bicipitis* etwa 3—4″ abwärts. Man dringt durch leichte Schnitte zwischen den unschwer zu isolirenden Faserbündeln des Deltoides, und ohne diese zu verletzen, auf den von einer starken Fascie bedeckten Kopf des Humerus vor. Die Ränder des durchschnittenen Deltoides werden durch stumpfe Hacken auseinandergehalten. Nachdem man sich nochmals von der Lage der Tubercula und des *Sulcus intertubercularis* überzeugt hat, fasst man die fibröse Decke dieses letzteren mit der Hackenpincette, schneidet sie vorsichtig ein und spaltet sie von innen nach aussen in ihrer ganzen Länge bis in das Schultergelenk hinein, so dass der *Tendo bicipitis* zu Tage liegt (Fig. a. I.).

Auf Geheiss des Operateurs rotirt nun der Gehülfe, welcher die Extremität hält, den Humerus um seine Axe nach aussen, und führt dadurch das *Tuberculum minus* in die Mitte der Operationswunde. Der Operateur erfasst die Gelenkkapsel nach innen vom *Tendo bicipitis* aus, durchschneidet dieselbe, so wie den fibrösen Ansatz des *M. subscapularis* mit sägenförmigen Messerzügen bis auf den Knochen. Mit einem stumpfen Hacken wird nun der *Tendo bicipitis* aus seiner Furche herausgehoben und in die Gelenkhöhle, nach innen zu, versenkt. Jetzt wird der Humerus um seine Axe nach innen rotirt, das *Tuberculum majus* in die Mitte der Wunde geführt, und die sehnige Ausbreitung, mit welcher *M. supra-* und *infraspinatus*, sowie *teres minor* sich an dasselbe ansetzen, von der Gelenkkapsel aus in derselben Weise durchschnitten. Der Kopf des Humerus kann nun ohne Schwierigkeit durch die Wunde hervorgedrängt werden (Fig. a. II.). Um den Oberarmkopf ganz hervortreten zu lassen, ist es nur noch nöthig, die Reste der Gelenkkapsel an der Innenseite des Oberarmhalses zu durchschneiden. Der Operateur führt zu diesem Zweck seinen linken Zeigefinger in das Gelenk ein, fühlt die angespannte Kapsel und schneidet dieselbe mit dem geknöpften Resectionsmesser *Langenbeck*'s, mit gegen den Knochen gerichteter Schneide durch. Nachdem der Oberarmkopf bis zu der Stelle, wo er abgesägt werden soll, aus der Wunde hervorgetreten ist, legt der Operateur die gezähnte Knochenzange *Langenbeck*'s in denselben ein, übergiebt dieselbe einem Gehülfen zum Halten, umfasst sie aber noch mit seiner linken Hand, um jede Schwankung des Knochens während des Absägens zu verhüten und durchsägt diesen mit einer starken Säge. Die Operationswunde gewährt jetzt den in Fig. a. III. dargestellten Anblick.

Eine Blutung von Bedeutung kommt bei dieser Operation nicht vor, indem namhafte Gefässe nicht durchschnitten werden. Reicht die Verletzung des Knochens tiefer abwärts, so dass ein Theil der Diaphyse mit entfernt werden muss, so können die *Arteriae circumflexae humeri* verletzt werden. Bevor man dieselben durchschneidet, lässt man durch einen Gehülfen die *Art. axillaris* in der Achselhöhle comprimiren, und schliesst die durchschnittenen Gefässe nachträglich durch Unterbindung oder Umstechung. Die obere Hälfte der Wunde wird durch Knopfnähte genau vereinigt, die untere bleibt unvereinigt zur Ableitung des Wundsecrets. Der Arm wird in eine mitella gelegt.

Heusser zählt eine ziemliche Menge von Resectionen, namentlich Gelenkresectionen auf. Von 9 Kniegelenks-Resectionen sollen 6 vollkommen glücklich abgelaufen sein, während nur 2 an Tuberkulose, einer an Pyämie starben. Am glänzendsten sind, wie immer, die Resultate der Resectio humeri. Eine Gelenkresection im Hüftgelenke aber von *H.* ausgeführt, unterhalb der beiden Trochanteren, ist in ihrem Erfolge fast ohne Beispiel. Ausserdem verrichtete *H.* eine Resection des unteren Endes der Tibia und Fibula nebst Exstirpation des Talus, ferner eine Excision des Calcaneus (vergl. Jahresber. 1854. S. 172) und 4 Ellbogenresectionen, worunter bei der einen noch später die Amputation nothwendig wurde.

Behufs *Resection* eines oder mehrerer *Tarsalknochen*, sowie, wo nöthig, behufs der etwaigen Exarticulation im Tibiotarsal-Gelenke schlug *Teale* folgendes Operations-Verfahren vor:

Eine Incision verläuft quer durch die Fusssohle und zwar $^3/_4$ Zoll vor dem Malleolus und endigt in derselben Entfernung vor dem anderen Knöchel. Ein 2. Schnitt geschieht in der Mittellinie, etwas oberhalb des Tendo-Achillis und läuft in der Fusssohle unter einem rechten Winkel in den ersten. Werden die 2 Seitenlappen nahe an den Knochen abpräparirt und hinaufgeschlagen, so sind calcaneus und astragalus vor Augen. Durch Trennung ihrer Ligamente und sehnigten Verbindungen kann der eine Knochen oder beide leicht entfernt werden und wird dasselbe auch für andere Tarsalknochen nothwendig, so verlängert man bloss den Medianschnitt nach vorwärts. Wird die Exarticulation im Tibiotarsalgelenke nothwendig, so vereinigt man bloss die Endigungen des Querschnittes mit einem Kurvenschnitte am Fussrücken nach *Teale*. Selbst wo man von vorneherein gleich exartikuliren will, bringen die 2 Seitenlappen grössere Vortheile, als das gewöhnliche Verfahren mit Ablösung eines Lappens, resp. Beutels vom Calcaneum.

III. Osteotomie.

Prof. *B. Langenbeck* zu Berlin. Die subkutane Osteotomie. Deutsche Klinik No. 30.

Die *subkutane Osteotomie* (auch subkutane Resektion, von welcher in neuester Zeit Dr. *Mayer* in Würzburg, s. Jahrbüch. 1852 S. 223 ganz ausserordentliche Resultate erhielt) hat auch Prof. *B. Langenbeck* in Berlin im Sommer 1854 in 3 Fällen angewendet und ebenfalls mit so eclatantem Erfolge, dass er sich überzeugt hält, dass durch diese neue Operation eine bedeutende Lücke in der operativen Chirurgie ausgefüllt werde.

Langenbeck hat die subkutane Osteotomie bis jetzt nur an der Tibia, in einem Falle an Tibia und Fibula ausgeführt. Der von ihm gewählte Instrumentenapparat besteht 1) aus einem Bohrer von der Form eines Hohlmeissels, 2‴ breit; dieser Bohrer wird in eine dem Trepanbaum des Bogentrepans ähnliche Vorrichtung eingesetzt, gleicht also den von den Tischlern gebrauchten Kurbelbohrern, 2) aus einer geraden $1^1/_2$‴ breiten Stichsäge und 3) aus einem starken Incisions-Messer.

Das näher eingeschlagene Verfahren war:

Ein auf die innere Fläche der Tibia geführter, $^1/_2$—$^3/_4$ Zoll langer Hautschnitt, in einem rechten Winkel auf die Längenaxe der Tibia fallend. In Mitte des Hautschnittes wird der Bohrer aufgesetzt und die Tibia in querer Richtung durchbohrt. Dass der Bohrer den Knochen vollständig durchdrungen habe und in dem Raum zwischen Tibia uud Fibula angelangt sei, erkennt man leicht aus dem aufgehobenen Widerstande, so dass die Gefahr einer Verletzung der *Arteria tibialis* oder des *Nervus tibialis anticus* nicht gross sein dürfte. Es wird nun die schmale Stichsäge in das Bohrloch eingeführt, und der Knochen in querer Richtung im Bereiche des Hautschnitts bis auf dünne Brücken der Corticalschicht subcutan durchsägt.

Der nun in seiner grössten Dicke durchsägte Knochen kann sofort gerade durchbrochen werden, oder man kann die Geradestellung auf den Zeitpunkt verschieben, wo die durch die Osteotomie angeregte Entzündung und Eiterung abgelaufen ist.

In den beiden ersten Fällen hatte *L.* das letztere Verfahren gewählt, weil er sich der Hoffnung hingab, es werde die Haut- und Resectionswunde ohne Eiterung in wenigen Tagen heilen. Nachdem er sich aber in dieser Hoffnung getäuscht sah, schlug er in dem letzten der von ihm operirten Fälle das erstere Verfahren ein, und brach den subcutan durchsägten Knochen sofort gerade durch. Welches von diesen beiden Verfahren den Vorzug verdiene, müssen weitere Erfahrungen zeigen; bis jetzt möchte sich *L.* zu Gunsten der sofortigen Geradestellung des durchsägten Knochens entscheiden.

Aus zwei Gründen habe *L.* den Knochen nur theilweise durchsägt. Zunächst würde nämlich die totale Durchsägung des Knochens auf subcutanem Wege, von einer kleinen Hautwunde aus, erhebliche Schwierigkeiten darbieten. Sodann aber lässt sich bei partieller Durchsägung und nachfolgender Infraction die so unangenehme Beweglichkeit der Fragmente vermeiden. Beim Geradebrechen des partiell durchsägten Knochens, mag man dieses gleich nach der Durchsägung oder später vornehmen, lassen sich die noch übrigen dünnen Knochenschichten dergestalt trennen und geradebiegen, dass immer noch Kno-

chenfasern ungetrennt bleiben, und der Knochenbruch also nur ein unvollständiger ist.

Wie weit der subcutane Knochenschnitt reichen müsse, um den Rest des Knochen mit Leichtigkeit zu brechen und den verkrümmten Knochen gerade zu stellen, müssen Versuche an Leichen und weitere Erfahrungen zeigen. In den von *L.* operirten Fällen bot der dritte recht erhebliche Schwierigkeiten, indem eine bedeutende Kraft angewandt werden musste, um die Reste der sehr voluminösen und harten Callusmasse zu trennen. Gewiss werden die Schwierigkeiten minder gross sein, wenn man den Knochen vom Centrum aus nach der concaven Seite der Verkrümmung hin vollständig in seinem Halbmesser durchsägt, anstatt, wie *L.* es bisher gethan, zwei entgegenstehende Knochenbrücken zurückzulassen.

Was die nach der Operation eintretenden Erscheinungen anbetrifft, so sind dieselben von so geringer Bedeutung, dass die subcutane Osteotomie mit einer unter Verwundung der Weichtheile ausgeführten Resection in der That nicht verglichen werden darf. Die gleich nach der Operation eintretenden Schmerzen, und die fieberhafte Reaction sind nicht viel bedeutender, wie nach jedem einfachen Knochenbruch. Während der ersten 4—5 Tage nach der Operation sind die Weichtheile in der Umgebung der Resectionsstelle geröthet und geschwollen, und gegen Berührung sehr empfindlich. Eine Heilung prima intentione kam, wie bereits erwähnt, in keinem der von *L.* operirten Fälle vor, vielmehr ging von dem Bohrloch und dem durchsägten Knochen eine Eiterung aus, die in einem Fall (No. 2) nicht unbeträchtlich war, und die 14 Tage anhielt. Die Eiterung hört auf, sobald Bohrloch und Resectionsstelle mit Granulationen ausgefüllt sind, die äussere Wunde schliesst sich nun rasch, und der gebrochene Knochen verhält sich wie jede einfache, in der Heilung begriffene Fractur.

Als einen gewiss bedeutenden Vortheil dieser Operation glaubt *L.* den Umstand bezeichnen zu können, dass, mag man dieselbe zur Geradestellung einer schief geheilten Fractur, oder einer Knochenverkrümmung, oder zur Streckung einer Ankylose vornehmen, die Geradestellung nicht sogleich vollständig gemacht zu werden braucht, sondern vielmehr allmählig während der Heilung der Knochenwunde zu verschiedenen Zeiten erreicht werden kann. Auf die Weise wird jede Zerrung und Quetschung der Weichtheile mit Sicherheit vermieden.

Nach seinen bisherigen Erfahrungen über diese Operation hält *L.* nachstehende Schlussfolgerungen für zulässig:

1) Die Knochen können in ähnlicher Weise subcutan getrennt werden, wie die Sehnen und Muskeln, und es verhält sich die subcutane Osteotomie als Verletzung zur Resection mit Durchschneidung der Weichtheile, ähnlich wie die subcutane Tenotomie zum Sehnenschnitt mit Trennung der Haut.

2) Eine theilweise subcutane Durchsägung der verkrümmten Knochen ist der totalen vorzuziehen, weil die Beweglichkeit der Bruchstelle dadurch vermieden wird.

3) Eine Heilung prima intentione durch unmittelbare Callusbildung nach Art einfacher Knochenbrüche, darf nach der subcutanen Osteotomie nicht erwartet werden, wahrscheinlich weil die durch Bohrer und Säge erzeugten Knochenspäne als fremde Körper in der Bruchstelle zurückbleiben, und durch Eiterung eliminirt werden müssen. Die Consolidation des Knochens erfolgt vielmehr in derselben Weise, wie bei mit äusserer Wunde complicirten Fracturen, nachdem die Resectionsstelle mit Granulationen ausgefüllt ist, und in derselben Zeit wie diese.

4) Die subcutane Osteotomie ist in allen Fällen von Knochenverkrümmung und knöcherner Ankylose indicirt, wo die gewaltsame Infraction allein wegen zu grosser Festigkeit der Knochen nicht ausgeführt werden kann.

Die bisher von *Langenbeck* operirten Fälle sind folgende:

1) Bei der 9jährigen *A. Bolle* war der rechte Unterschenkel in seinem unteren Viertheil stark nach aussen gebogen, der Fuss der gekrümmten Tibia folgend, also mit dem inneren Knöchel nach einwärts und oben gestellt. Neben dieser Verbiegung nach aussen bestand zugleich eine Axenrotation der Unterschenkelknochen, durch welche der innere Knöchel nach vorne und die Fussspitze nach aussen gestellt erschien. Das Kind bewegte sich mühsam und hinkend fort, indem durch die Verkrümmung eine Verkürzung der rechten Extremität um reichlich 1 Zoll entstanden war.

Am 2. Februar machte *Langenbeck* in der Klinik den fruchtlosen Versuch, den verkrümmten Unterschenkel durch gewaltsame Infraction gerade zu stellen.

Am 7. Juni verrichtete *Langenbeck* die subcutane Osteotomie in der oben geschilderten Weise, nachdem die Patientin durch Chloroform betäubt und der verkrümmte Unterschenkel auf einem festen Kissen gelagert worden war. Die $^1/_2$″ lange Hautwunde wird durch 2 Knopfnähte geschlossen. Nach der Operation lebhafte Schmerzen in der Wunde. Opiat.

Am folgenden Abend zeigt sich lebhaftes Fieber mit leichter Anschwellung der Weichtheile im Bereich der Operationsstelle. Am 3. Tage hatte sich unter Zunahme der Anschwellung und der Empfindlichkeit Eiterung eingestellt, und es lässt sich ein dünner, mit Knochensägespänen gemischter Eiter durch die Wunde ausdrücken. Warme Cataplasmen.

Die Fiebererscheinungen verminderten sich nun in den folgenden Tagen.

23. Juni. Das Kind war gestern unbesonnener Weise aus dem Bette gestiegen und hatte sich beim Auftreten die Tibia an der Resectionsstelle vollständig durchgebrochen. Aus der Wunde war eine kleine Blutung gefolgt. Der Unterschenkel war zwischen Sandsäcken gelagert worden. Der verkrümmte Unterschenkel wurde geradegestellt, indem die Fibula durch blossen Händedruck unter deutlichem Krachen eingebrochen wurde. Ein sofort angelegter Holzschienenverband erhält die Extremität in gerader Stellung.

Auf diese neue Verletzung folgte nur eine sehr geringe fieberhafte Reaction, und auffallender Weise keine neue Eiterung. Es wird daher die vollkommen gerade Extremität am 1. Juli mit einem festen Verband aus Gutta-Percha-Schienen und Kleisterbinden umgeben, und am folgenden Tage Fenster eingeschnitten, um die granulirenden Wunden übersehen zu können. Am 3. Juli beginnt eine geringe Eiterung. Der Eiter ist indessen von guter Beschaffenheit und mit Leichtigkeit zu entleeren.

Am 15. Juli wird der Kleisterverband erneuert. Die Eiterung war bedeutend gemindert, nirgends eine Spur von Eitersenkung; der Unterschenkel steht vollkommen gerade, doch ist die Bruchstelle noch ziemlich stark beweglich.

Am 27. Juli sind die Wunden vernarbt. Die mit weichem Callus umgebene Bruchstelle ist noch beweglich. Fuss und Unterschenkel haben eine durchaus normale Stellung. Der Kleisterverband wird erneuert.

2) *Joh. G.*, 5 Jahre alt, von Potsdam, von gesundem Aussehen leidet an rhachit. Verkrümmung der untern Extremitäten. Die Oberschenkelknochen zeigen eine leichte Verkrümmung mit nach vorne sehender Convexität. Die linke Tibia ist ebenfalls leicht nach aussen gekrümmt. Dagegen ist der rechte Unterschenkel in sehr bedeutendem Grade nach vorn und aussen verbogen und der Fuss in dem Grade nach einwärts gestellt, dass das Kind mit dem äusseren Knöchel auftritt.

Am 15. Juni. Versuch den verkrümmten Unterschenkel gewaltsam gerade zu biegen. Dieses gelang indessen wegen grosser Festigkeit der Knochen nicht. *L.* schritt nun sofort zur subcutanen Osteotomie. Der am meisten verkrümmten Stelle des Unterschenkels gegenüber ein $^1/_2$″ langer Schnitt an der inneren Fläche der Tibia bis auf diesen Knochen und in der Queraxe desselben. Mit dem 2″ unterhalb der crista tibiae in dem oberen Winkel der Hautwunde aufgesetzten Bohrer perforirte *L.* nun den Knochen von innen nach aussen. Eine 2. Perforation wurde von dem unteren Wundwinkel aus in derselben Richtung gemacht, die Stichsäge in das obere Bohrloch eingeführt und die Tibia bis in das untere Bohrloch durchsägt, so dass nur im Bereiche des vorderen Winkels und der hinteren Fläche der Tibia eine dünne Corticalschicht des Knochens stehen blieb. Blutung unbedeutend, Hautwunde durch eine Sutur vereinigt, kalte Compresse, Einwickelung des Unterschenkels, Opiat. Die sehr reichliche Eiterung aus der Tiefe dauerte bis zum 3. Juli, hörte dann aber auf. Die Wunde granulirte gut. Am 3. Juli Infraction der verkrümmten Knochen. Unter zweimaligem deutlichen Krachen stellt sich durch alleinige Kraft der Hände der Unterschenkel vollkommen gerade. Der letztere wird mit Watte und einem Schienenverbande umgeben. Eine neue Eiterung in der Tiefe stellte sich in den folgenden Tagen nicht mehr ein. Am 17. Juli war die Wunde der Vernarbung nahe; die Bruchstelle war mit Callus ausgefüllt, welcher die Biegsamkeit des Knorpels hatte. Die Stellung des Fusses und Unterschenkels war eine durchaus normale. Die Extremität wird in einen gefensterten Gypsverband gelegt.

3) *A. Z.*, 35 Jahre alt, hat in früher Kindheit den Unterschenkel gebrochen. Der Bruch hat im Anfange des unteren Drittheils der Tibia stattgefunden; die Fibula ist etwas tiefer abwärts gebrochen, beide Knochen aber durch eine gemeinsame, sehr dicke Knochennarbe vereinigt. In der Gegend der *Crista tibiae* bilden die Fragmente einen spitzen Vorsprung. Der Fuss ist mit dem unteren Fragment der Tibia nach hinten und einwärts gewichen, so dass die Bruchenden in einem Winkel von 105° auf einander stehen. Die Bruchfläche des unteren Fragments der Tibia ist ad longitudinem über das obere geschoben, zugleich aber etwas nach aussen gewichen. Aus dieser Dislocation der Fragmente resultirt eine Verkürzung von 2″. Ohngeachtet eines erhöhten Hackens ist der Gang des Patienten sehr unvollkommen und beschwerlich, vorzüglich wegen der Stellung des Fusses nach hinten.

Am 4. Juli verrichtete *L.* die subcutane Osteotomie. Ein $^1/_2$″ langer Hautschnitt im Bereich der dicken Knochennarbe quer über die innere Fläche der Tibia geführt, der Bohrer in der Mitte der Wunde aufgesetzt und die Knochennarbe in der Richtung von innen nach aussen vollständig durchbohrt. Vom Bohrloch aus wird die Knochennarbe in grösster Ausdehnung subcutan durchsägt, jedoch mit Hinterlassung einer vorderen und hinteren Corticalschicht. Wegen der bedeutenden Härte der Knochennarbe war dieser Theil der Operation mühsam und zeitraubend. Sodann machte *L.* sofort die Infraction der Knochennarbe, was nicht ohne grosse Anstrengung gelang. Unter deutlichem Krachen stellte sich der Unterschenkel um ein beträchtliches gerader. Eine vollkommene Geraderich-

tung wagte L. jedoch nicht vorzunehmen, in der Besorgniss, es könnte die durch den Callus stark hervorgedrängte Haut an der Innenfläche der Tibia irgend welche Verletzung dabei erleiden.

Die eingebrochene Extremität wurde mit Watte und Flanellbinden umgeben und eine Gutta-Percha-Schiene so angelegt, dass die Operationsstelle frei bleibt.

Die allgemeinen wie lokalen Reaktionserscheinungen waren in diesem Falle viel geringer als in den ersten beiden. Bis zum 18. Juli waren die entzündlichen Erscheinungen und die Eiterung vollständig beseitigt, so dass eine neue Geradestellung vorgenommen werden konnte. Hierdurch ist die seitliche Verkrümmung des Unterschenkels vollständig beseitigt, die Ausbiegung nach vorn aber wiederum bedeutend verringert, so dass die beiden Fragmente nur noch einen Winkel von etwa 130^0 bilden. Eine neue Entzündung und Eiterung der kleinen Operationswunde ist nach dieser Streckung nicht eingetreten, und es wird dieselbe, nach kurzer Zeit wiederholt, gewiss eine vollständige Geraderichtung zur Folge haben.

IV. Amputationen.

Prof. *Textor d. J.* Fall von Exarticulation des Oberarms nebst Bemerkungen über das Sterblichkeits-Verhältniss nach dieser Operation. Verhandl. d. phys.-med. Gesellsch. in Würzb. V. Bd. 1. Heft.

Prof. *Schuh* in Wien. Plastik des Unterschenkels nach der Amputation oberhalb der Knöchel. Nach *Pirogoff*. Wien. med. Wochenschr. No. 1.

O. Weber. Das *Pirogoff*'sche Verfahren. Deutsche Klinik 1855. No. 2, 3.

A. Millet. Ueber die Phalangenexarticulation nach der Ovalärmethode. Gaz. méd. de Montpellier. Aug.

G. M. Jones, Wundarzt am Jersey-Hospital. Amputation im Kniegelenk. Med. Times. Juli.

Osc. Heyfelder. Amput. im Tibiotarsalgelenk mit doppelter Lappenbildung. Deutsche Klinik No. 33.

A. Verneuil. Die partiellen Amputationen des Fusses. Revue méd.-chir. Dec.

Prof. *Wedl.* Ueber die knollenartigen Anschwellungen der Nervenstämme an Amputationsstümpfen. Wien. Zeitschr. XI. 1.

Prof. *V. Heyfelder.* Das chirurg. und Augenkranken-Klinikum der Universität Erlangen vom 1. Oct. 1853 bis 1. Aug. 1854. Deutsche Klinik No. 39, 40, 41, 44. (I. Die *Exarticulation des Oberschenkels* aus dem Hüftgelenke wurde 2mal nach der Scoutetten'schen Ovalärmethode wegen Caries verübt: 1) Bei einem 15jährigen; 5 Arterien unterbunden; Vereinigung mit 20 Nähten, fast ganz gelungen per primam reunionem. 2) Bei einem 18jährigen; Tod nach $30^1/_2$ Stunden, wahrscheinlich in Folge von Anämie. II. *Amputatio femoris* wegen Caries im Kniegelenke mittelst des doppeltseitigen Zirkelschnittes in der Mitte des Oberschenkels; langsame Heilung. III. *Amputatio femoris* wegen complicirter Fractur des Unterschenkels; Gangrän, Schüttelfrost; am 29. April nun Amput. femor. wie oben; nach geschehener Unterbindung Vereinigung durch 15 Serres-fines; keine Vereinigung; am 12. Mai nach abermaligem Froste Cauterisation der Wundfläche mit dem Glüheisen nach *Bonnet*, und Emeticum; bessere Eiterung; am 15. Mai wieder Fröste, Gelenkschmerzen, starke Blutung am 25., am 29. Tod. Die Section zeigte blutige Infarcte in den Lungen, Periost am Stumpfe entzündet, die Venen desselben mit Eiter gefüllt. IV. *Amputatio cruris*; Tod durch Pyämie nach 21 Tagen. V. *Amputatio in articulo pedis* nach *Baudens*, später Amputat. cruris im oberen Drittel. Vereinigung der ersten Operationswunde durch 13 Serres-fines, der Lappen scheint angelegt, demungeachtet stirbt er brandig ab; Einspritzungen von mit Wasser verdünnter Jodtinctur. Einen Monat nach der ersten Amputation Amputatio cruris mittelst des Flageoletschnittes. Tod am 14. Tage. Ein zweiter Fall von Amput. im Tibiotarsalgelenke nach einer neuen Methode unter doppelter Lappenbildung .... VIII. Exarticulation der grossen Zehe mit Resection des Capitulum ossis metatarsi primi. (Tod durch Pyämie am 7. Tage.) IX. Totale Resection des rechten Oberkieferbeines wegen Cystosarcom. Schnitt von der Glabella in der Mittellinie über die Nase bis durch die Oberlippe, Ablösung der Weichtheile, Trennung des Oberkiefers vom Nasen- und Stirnbeine mit *Liston's* Zange, der Verbindungen mit Jochbein und dem linken Oberkiefer mittelst der Kettensäge; ein Druck mittelst des Meissels löst die noch übrigen Verbindungen. Kalte Injectionen; blutige Nähte und Serres-fines; Heilung nach 5 Wochen. X. Totale Resection des linken Oberkieferbeines (wegen Markschwamm; Operation wie oben, nur dass man sich überall der Kettensäge bediente, das Ferrum candens anwendete und eine Blutung in der Tiefe durch Verschliessung des Gefässlumens mit einer Serre-fine stillte). Heilung per primam reunionem. Kein Fieber. XI. Totale Resection des Oberkieferbeines und der linken Hälfte der Mandibula. Es handelte sich um die Recidive eines Carcinoms bei einem 45jährigen. Zuerst Medianschnitt, sodann ein zweiter von der Glabella in den inneren Augenwinkel; bei der Ablösung der Weichtheile zeigte sich auch der aufsteigende Ast des Unterkiefers in die Aftermasse verflochten. Desshalb Spaltung der Unterlippe bis zum Kinn und von hier aus ein Schnitt längs des Unterkiefers bis zum Process. condyloideus. Das rechte Oberkieferbein wird mittelst der Kettensäge aus seinen Verbindungen getrennt, der Unterkiefer am linken Eckzahne durchsägt und ausgelöst. Tod nach 16 Tagen. Krebsgeschwülste in beiden Lungen, Eiter in Leber und Niere. Carcinoma cysticum. XII. Exarticulation einer Unterkieferhälfte a) wegen Krebs des Knochens und der Weichtheile bei einem 74jährigen. Am 5. Erysipel, am 7. Tod, nach der Section in Folge von Pyämie. b) Hinwegnahme von $^2/_3$ der Mandibula, ebenfalls wegen Krebs, wie es scheint mit glücklichem Ausgange. XIII. Totale Resection des rechten Ellbogengelenks. 2 Fälle wegen Caries, jedesmal mittelst des H-Schnittes ausgeführt. Der erste führte am 7. Tage vermöge Pyämie zum Tode, der zweite zur Heilung.)

Einen höchst merkwürdigen, günstig abgelaufenen Fall von *Exarticulatio humeri* dextri wegen einer schweren mit nachfolgendem Brande, Verjauchung und heftigen Frostanfällen verbundenen Verletzung erzählte *Textor* jun. Die Operation gelang trotzdem. Der Kranke bekam binnen 4 Tagen 70 Gran Aconitextract. (Nach *Textor*'s Beobachtung ist hergestellt, dass das Aconit beruhigt und die Fieberanfälle mässigt, selbst in den Fällen, wo die Operirten schliesslich doch noch unterliegen.)

Textox knüpft hieran seine und seines Vaters Erfahrungen über diese Operation, welche sich über 38 Jahre erstrecken (*Malgaigne*'s statistische Untersuchungen erstrecken sich bloss über fünf Jahre.)

Von 1816 bis 1854 wurde nämlich im Juliusspital, theils von ihm, theils von seinem Vater die Exarticulatio humeri 7mal vollführt und zwar 5mal wegen Verletzungen und 2mal wegen organischer Krankheiten. Es waren hierunter bloss 2 Weiber, die eine mit Markschwamm, die andere wegen Fractura complicata operirt. Beide genasen.

Nur in einem Falle wurde die Operation unmittelbar nach der Verletzung gemacht; auch der linke Vorderam musste im oberen Drittel amputirt werden; nichts desto weniger heilte er. Ein ähnlicher 2. Fall ging wegen Brand des Lappens, Schüttelfröste und Phlebitis tödtlich ab. In 3 anderen Fällen wurde die Exarticulation erst in secundärer Weise vorgenommen.

Hievon lief der eine Fall, wo 11 Tage nach der Resectio humeri wegen Fractura complicata die Exarticulation wegen eingetretenen Brandes vorgenommen werden musste, tödtlich ab. Die anderen 2 Male wurde diese Operation, das eine Mal 4, das andere Mal 9 Wochen nach der Verletzung gemacht, so dass diese Fälle den Uebergang zu der pathologischen Klasse bilden. Beide heilten, sowie diejenigen 2, welche wegen Knochenspeckgeschwulst und wegen Markschwamm exarticulirt wurden.

Diese geringe Anzahl zeigt somit eine günstigere Mortalität, als die *Malgaigne*'sche Zusammenstellung.

Syme's Amputationsmethode hat bekanntlich das Eigenthümliche, dass die derbe an den Druck gewohnte Haut der Ferse erhalten und in Form einer Kaputze über die Sägefläche des dicht oberhalb der Knöchel amputirten Unterschenkels vor- und aufwärtsgeschlagen wird. Sie stellt eine wahre Bereicherung der operativen Chirurgie dar und die Erfolge nach dieser Methode waren in allen von *Schuh* operirten Fällen in hohem Grade befriedigend. Die Patienten gehen leicht und sicher, die Narben sind keiner Gefahr ausgesetzt, aufzubrechen. Ferner ist die klappenartige Form des Lappens einer Eiteransammlung sehr günstig; die Operation hat immer eine Verkürzung der Gliedmasse von wenigstens 2 Zoll zur Folge; und die Auslösung des Fersenbeins ist ein sehr mühevoller Act, bei welchem die Haut leicht verletzt werden kann. Ueberdiess wird die Anheftung der Achillessehne an das Fersenbein getrennt.

Allen diesen Uebelständen sucht *Pirogoff* dadurch abzuhelfen, dass er das Fersenbein, welches ohnehin gewöhnlich, besonders in der hintern Hälfte gesund ist, nicht auslöst, sondern es beiläufig in der Mitte von oben nach unten durchsägt, und dann mit der anhängenden Haut dergestalt um einen Quadranten wendet, dass die Sägefläche nach aufwärts schaut, sich der Sägefläche der Unterschenkelknochen anpasst, und mit diesen per primam oder secundam intentionem verwächst.

In drei Fällen machte er die Operation mit sehr günstigem Erfolge auf folgende Weise. Er führt einen Schnitt vom äussern Knöchel vertical herab, dann quer durch die Fusssohle, und endlich wieder senkrecht aufwärts bis ein Paar Linien vor dem innern Knöchel, wobei alle Weichtheile sogleich bis zum Fersenbein durchschnitten werden. Er endet etwas vor dem Knöchel, um die arteria tib. postica erst unterhalb ihrer Theilung in ihre Plantaräste zu durchschneiden. Mit einem zweiten halbmondförmigen, nach vorne convexen Schnitte verbindet er einige Linien vor dem Tibio-Tarsalgelenke das äussere Ende des ersten Schnittes mit seinem innern Ende. Hierbei werden ebenfalls alle Weichtheile mit einem Male bis auf den Knochen durchschnitten, worauf man zur Eröffnung des Gelenkes von vorne, und Durchschneidung der Seitenbänder schreitet, wodurch der Gelenkskopf des Astragalus exartikulirt wird. Das Sprunggelenk wird leicht gefunden, wenn man beide Knöchel fixirt und den Fuss abwechselnd beugt und streckt. Die Eröffnung selbst wird erleichtert, wenn man die hier sehr breite Gelenkskapsel durch starke Streckung des Fusses anspannt. Der Gelenkskopf tritt aber nicht eher aus der Höhle heraus, als bis man mit der Messerspitze die drei am äussern Knöchel befindlichen Bänder, die sich an das Fersen- und Sprungbein strahlenförmig ansetzen, und das sich viel schwächere deltaförmige Band getrennt hat, welches den innern Knöchel mit dem Sprungbein und dem Sustentaculum tali des Fersenbeines verbindet. Nach dem Vorspringen des Gelenkskopfes des Sprungbeines braucht man nur die hintere Wand des Kapselbandes vorsichtig zu durchschneiden, um das Sustentaculum tali des Fersenbeins zu entblössen. Vorsicht ist nämlich desshalb nöthig, um die vordere Fläche der Achillessehne, welche nur mit einer Schichte Fett und einer dünnen, fibrösen Scheide bedeckt ist, nicht zu verletzen. Hierauf setzt man eine kleine, schmale Amputationssäge hinter dem Kopfe des Sprungbeins senkrecht auf das Fersenbein und durchsägt es in der Richtung des ersten Hautschnittes. Endlich präparirt man den kürzern vordern Lappen etwas von beiden Knöcheln ab und durchsägt diese letztern dicht an ihrer Basis gleichzeitig. Der so gebildete, die hintere Tuberosität des Fersenbeins mit der Achillessehne einschliessende Lappen wird auf die schon erwähnte Weise nach vorne geschlagen,

die zwei Sägeflächen in Berührung gebracht und das Ganze durch Heftpflaster mit oder ohne ein Paar Häften der Knopfnath vereinigt.

Beim Ergriffensein der Gelenkfläche des Schienbeins wird es nöthig, von ihr eine dünne Scheibe mit den Knöcheln abzusägen.

Bei dieser Operationsmethode fallen alle oben erwähnten Nachtheile des *Syme*'schen Verfahrens hinweg. 1. Die Basis des Lappens ist nicht dünner als die Spitze, indem erstere mit der fibrösen Scheide der Achillessehne verbunden bleibt. 2. Es ist keine Eiteransammlung zu besorgen, da der Lappen nicht hohl ist. 3. Die Verkürzung der Extremität ist kaum oder gar nicht bemerkbar, und es bleibt ein sicherer Stützpunkt für den Kranken zurück.

Mancher hegt die Befürchtung, dass der im Lappen zurückgebliebene Fortsatz des Fersenbeins absterbe, und dann als fremder Körper wirke. Allein bei der innigen Verbindung des Periost, der Tuberosität des Fersenbeins mit der Fersenhaut und der fibrösen Scheide der Achillessehne, und bei der reichlichen Zufuhr des Blutes zum Periost aus dem rete calcanei ist das Necrosiren nicht zu besorgen. Auch wiess die Erfahrung eine feste Vereinigung der zwei in Berührung gesetzten Knochen nach, auf ähnliche Weise, wie bei Kopfwunden durch Säbelhiebe, Lappen mit ansehnlichen Schädelsegmenten per primam, oder per secundam intentionem ohne Weiteres mit dem Mutterboden wieder zu verwachsen pflegen.

Die Methode kann mehrfach *modificirt* werden. So könnte man nach der Führung des ersten Schnittes sogleich die Durchsägung des Fersenbeins von unten nach oben vornehmen, und später erst zur Exarticulation schreiten. Ferner liesse sich dem hintern Lappen eine etwas schiefe Richtung nach vorne geben, wodurch ein grösserer Theil des Fersenbeins im Lappen zurückbleibt. In dem Falle, als nur die Knöchel allein an ihrer Basis entfernt werden, wird es nothwendig, die Säge etwas weiter nach hinten vom Sustentaculum tali anzusetzen, damit beim Vorschlagen des Lappens keine Spannung der Achillessehne entsteht, und die knöchernen Wundflächen nach vorne nicht abstehen.

Der Verlauf und die Heilung der Wunde bieten keine besonderen Vorgänge, die bei Exarticulationen nach andern Methoden nicht auch vorgekommen wären. So können sich hier, wie bei der *Syme*'schen Methode, Eiterversenkungen nach dem Verlaufe der Sehnenscheiden bilden, da diese bei der Operation durchschnitten werden müssen. Um diese Eiterung zu vermeiden, schneide man die Sehnen nicht zu kurz ab, d. h. zu nahe der Stelle, wo ihre Synovialscheiden durchschnitten wurden, und lasse ihre Enden etwas vorragen, damit sie sich in den fibrösen Kanälen nicht verbergen, oder, was noch schlimmer ist, bei Zusammenziehung des Muskelbauches nicht aus diesen Scheiden nach oben hinaus schlüpfen können. Der letztere Umstand kann nicht nur bei, sondern auch einige Zeit nach der Operation mit der etwa schon in Eiterung begriffenen, oder halb zerstörten Sehne geschehen. *Pirogoff* meint, dass die Unbeweglichkeit der Sehnen vor und während der Operation durch methodischen Druck mittelst graduirter Compressen und eines Kleisterverbandes, und die fortgesetzte Haltung des Gliedes in einer und derselben Lage durch den genannten Verband viel zur Hintanhaltung dieser Zufälle beitragen können. *Schuh* zweifelt jedoch daran, indem kein Druck von aussen den krampfhaften Zusammenziehungen der Muskeln sichere Schranken setzen kann. Uebrigens sind diese Versenkungen durchschnittlich von wenig Belange, ausser die Sehne wird nekrotisch.

Diese höchst sinnreiche Amputations-Methode versuchte *Schuh* mit glänzendem Erfolge bei einem 23jährigen Pfründner, voll von scrophulöser Narben. Während des Vaccine-Prozesses im 3. Lebensjahre schwollen beide Füsse des Patienten an, brachen auf und blieben seitdem fistulös. Da sowohl die Fusssohle als auch der Fussrücken von vielen Hohlgängen durchbrochen war und talus und astragalus als vom Knochenfrasse ergriffen angenommen werden mussten, so konnte von einer Enucleation nach *Chopart* keine Rede mehr sein.

Schuh wählte zwischen *Syme* und *Pirogoff* die letztere Methode und führte sie, wie eben beschrieben, mit Leichtigkeit aus. Als er aber den Lappen heraufschlug, fand er ein Anstemmen des hinteren Theils der Knochenflächen mit Spannung der Achillessehne der Art, dass er noch einen dünnen Keil mit der Basis nach hinten vom Fersenbeine absägen und dann die Knochenfläche mit einem Skalpell ebnen musste. Hierauf passten die Wundflächen zusammen und wurden nach Unterbindung zweier Gefässe durch Heftpflaster und 2 Suturen zusammengehalten. Das Schneiden mit dem Messer ward möglich, weil der Knochen von fettiger Entartung und Osteoporose ergriffen war.

Der Heilungsprozess ging äusserst günstig vor sich. Die Entzündung, gegen welche durch zwei Tage kaltes Wasser in Form von Umschlägen angewendet wurde, entwickelte sich nur sehr mässig; das Fieber war gering und kurz dauernd. Die Knochenflächen hielten per primam intentionen fest zusammen, nur die Hautränder entfernten sich an der hintersten Wundpartie beiderseits etwas von einander, wodurch eine oberflächliche Eiterung bedingt wurde. Nach 10 Tagen bildete sich ein ganz kleiner Abscess ober der Wunde an der innern Seite in der Nähe der Achillessehne, welcher geöffnet wurde, und in 12 Tagen heilte. Gegenwärtig, d. i.

nach Ablauf von 6 Wochen, ist Alles geschlossen, mit Ausnahme eines Wundstreifens längs der Linie, wo der herauf geschlagene Lappen sich nach vorne lagert. *Die Länge der amputirten Gliedmasse kommt jener der andern Seite bis auf zwei Linien* gleich. Es ist nicht zu zweifeln, dass das Gehen mittelst eines vorne ausgestopften Schnürstiefels vollkommen gut gestattet sein wird.

Dieses Amputations-Verfahren ist bis jetzt in 8 Fällen angewandt worden, nämlich ausser den 3 Fällen, welche *Pirogoff* selbst bekannt machte, und dem von *Schuh*, von *Hoppe* in Basel, von *Dietz* in Nürnberg, von *Roser* in Marburg und von *O. Weber* in Bonn.

Bei dem *Pirogoff*'schen Verfahren beträgt die Verkürzung in der Regel $^1/_2$—1 Zoll, was sich beim Gange mit Leichtigkeit durch Beckenverschiebung ausgleicht; der Kranke bedarf schwerlich eines besonderen Stiefels. Der Stumpf ist breit.

Bei der Ausführung der Operation ist die Schonung der Tibialis postica von Wichtigkeit; der Vorschlag von *Schultze*, den astragalus gar nicht zu exartikuliren, sondern gleich den calcaneus von unten nach oben zu durchsägen, bietet gar keine Erleichterung. Den Sägeschnitt bei dem gewöhnlichen Verfahren etwas schräg anzulegen, wie *Günther* rieth, erscheint sehr zweckmässig, weil die Achillessehne weniger gespannt wird. *O. Weber* proponirt desshalb sogar die schräge Anlage beider Sägeschnitte.

O. Heyfelder glaubt der allgemeinen Annahme entgegen, dass die Haut des Fussrückens sich zur Bedeckung des Stumpfes nach der Amputation im Tibiotarsalgelenk (Verfahren nach *Baudens*) eigne. Für solche Fälle, wo die Beschaffenheit der Knochen die Amput. tibiotarsalis gestatten würde, die Beschaffenheit der Weichtheile jedoch weder die *Syme*'sche noch die *Baudens*'sche Methode zulässt, — hat *Heyfelder* eine doppelte vordere und hintere Lappenbildung resp. einen inneren und hinteren grösseren Lappen und einen kleinern aus der vorderen und äusseren Seite empfohlen und in einem Falle auch mit Erfolg in Ausführung gebracht. Hiedurch glaubt er, die Nachtheile der *Syme*'schen Methode, wobei theils der vordere Rand des abgesägten Knochen, theils die Schwere und Befestigung der Fersenkappe der Vereinigung der Wundfläche widerstreben, zu vermeiden.

Für die *partiellen Fussamputationen* stellte *Verneuil* folgende praktische Regeln auf:

1) Bei den partiellen Amputationen am Fusse muss man gewisse Knochenvorsprünge, welche bei dem Mechanismus der Fussbewegungen eine Rolle spielen, zu erhalten suchen.

2) Die Peronei dürfen an ihrer Insertion nicht gern verletzt werden, weil sonst consecutive Verdrehungen des Stumpfes erfolgen und von den verletzten Sehnenscheiden aus sich leicht eine eitrige Entzündung entwickelt und fortpflanzt.

3) Kann man Knochenvorsprünge nicht gehörig mit Weichtheilen bedecken, so muss man sie abtragen, weil sie sonst zu einer Reihe von Zufällen Anlass geben und die Heilung aufhalten.

4) Der Sitz der Narbe darf nicht in der Mitte, noch weniger nach der planta pedis zu sein; man muss auch wo möglich die Lappenbildung aus dem Fussrücken vermeiden, weil die Haut keinen starken Druck verträgt.

5) Je mehr von der Länge des Fusses erhalten wird, um so besser gestaltet sich das Endresultat der Amputation in Bezug auf den Gebrauch des Stumpfes.

6) Sobald die Amputationen am Fusse die Tibial- und Perinaealmuskeln erhalten, ereignet sich jener Uebelstand der Fersenerhöhung und der Retraction der Achillessehne, der für den endlichen Ausgang der Operation bekanntlich so nachtheilig wird.

V. Staphylorhaphie.

Sédillot, Prof. zu Strassburg. Staphylorhaphie bei einer angebornen Gaumenspalte. Gaz. hebdomad. No. 51, 53.

James Syme. Ueber die Operation der Gaumenspalte. Monthly Journ. April.

Von *Sédillot* erschien eine umfänglichere Auseinandersetzung seines Verfahrens bei der *Staphylorhaphie*, dessen bereits im Jahresber. f. 1850 S. 244 in Kürzerem gedacht wurde.

Nach einer kurzen historischen Einleitung beschreibt *Sédillot* den Muskelapparat des weichen Gaumens und gibt hievon sehr instructive Abbildungen (Fig. C. I.). Bei der Uebersicht über die bis jetzt üblichen Verfahrungsweisen theilt er dieselben in 2 Klassen, nämlich gewöhnliche Verfahren und 2) solche, wobei man sich zur Sicherung des Operationszweckes weiterer Hilfsincisionen bedient. 1. Klasse. Bekanntes Verfahren von *Roux*, Verfahren von *A. Bérard*, von *Smith*, Nadelhalter von *Soraytier*, Instrument von *de Pierris*, von *Sotteau*. 2. Klasse. Abspannung des Gaumens mittelst Hilfsincisionen. 1) Verfahren von *Dieffenbach*, Seitenincisionen, auch Liston. 2) Verfahren von *Mettauer* in Virginien: 4 halbmondförmige, nach aussen convexe, 12 Millimeter lange Incisionen zu jeder Seite der Gaumenspalte. 3) Verfahren

von *Warren:* Durchschneidung des vorderen Gaumenpfeilers, nach Anderen des hinteren Gaumenpfeilers, welches letztere am Ende wahrscheinlicher ist. 4) Verfahren von *Fergusson*: Durchschneidung der Muskeln *hinter* dem Gaumensegel. Man bringt ein kleines, knieförmig abgebogenes Messer mit tiefer Schneide hinter das Velum und macht in der Richtung von oben nach unten zur Linken und Rechten der Spalte eine tiefe Incision, um den Musc. peristaphylin. internus und den Pharyngostaphylinus zu trennen, was man daraus erkennen soll, dass der Gaumen sich nicht mehr retrahirt. Sonst Anfrischung wie gewöhnlich; einfacher Nadelhalter, Verknotung mit den Fingern. Bei Durchschneidung der Muskeln, welche nach rückwärts bloss von der Schleimhaut überzogen, folglich sehr oberflächlich liegen, darf die Vorderfläche des Velums nicht verletzt werden. Es bietet dieses Verfahren grosse Vortheile; aber der Schnitt hinter dem Gaumensegel ist schwierig, auch eine allenfallsige Blutung nicht leicht zu stillen. Trotzdem hält *Sédillot* das *Fergusson*'sche Verfahren für eines der besten.

Der Instrumentenapparat, dessen sich *Sédillot* bedient, ist folgender *): Ein spitzer und nur in der Ausdehnung von 15 Millim. schneidender Tenotom Behufs Durchschneidung des Peristaphylinus internus; eine gerade Scheere zur Trennung des vorderen und hinteren Gaumenpfeilers; eine *Museux*'sche Zange en miniature Behufs Ergreifung und Spannung des freien Gaumsegelrandes; eine schmale Kniescheere oder schmalklingiges Bistouri zur Anfrischung der Schartenränder; ein leicht gekrümmter Nadelhalter mit einem 15 Millim. von der Spitze entfernten flügelartigen Vorsprunge, welcher ein weiteres Vordringen des Instrumentes verhüten soll; dreieckige Nadeln, 5 Millim. lang und 2 Millim. breit, an ihrem hinteren Ende hohl, um vom Nadelhalter aufgenommen zu werden, und Behufs der Ligatur geöhrt; mehrere Arten Spatel, an einem Ende in ein Manubrium, an dem anderen in einen Stahlring auslaufend, welcher letztere unter einem rechten Winkel von der Platte sich abbiegt und über den eine Platte Kautschuk trommelfellartig gespannt ist. Dieser Ring kömmt hinter das Velum und fängt sich in ihm die dreieckige Nadel, welche wohl vor aber nicht mehr zurück kann; endlich gewichste Seidenfäden und 2 gewöhnliche Pincetten, um die Knoten zu schnüren.

Kömmt allenfalls noch hinzu ein gerader Nadelhalter mit einer einfachen kurzen Nähnadel behufs Nahtanlegung an dem Zäpfchen.

Der erste Operationsakt besteht in der Durchschneidung des Musc. peristaphylinus internus. Bekanntlich ziehen sich die zwei Hälften des Gaumensegels bei der Berührung in der Richtung nach oben und auswärts zusammen. Es entsteht dadurch oberhalb des Uvularestes ein einspringender Winkel, veranlasst zunächst durch Contraction des Peristaphylinus internus. Man ergreift nun die untere und innere Parthie des Gaumensegels mit der Hackenpincette und stösst den Tenotom durch die ganze Dicke des Velums in der Richtung von oben nach unten und von innen nach aussen, um in perpendiculärer Richtung den Peristaphyl. vollkommen zu trennen. Der Tenotom soll etwa 10 Millim. ober- und ausserhalb des oberen Randes des Zäpfchens und ein wenig hinter- und einwärts von dem oberen Weisheitszahne eingestochen werden. Die Wunde fällt um so kleiner aus, je exacter man den Muskel in seinem schmalen Antheile trifft, während sie in der Richtung nach abwärts stark verlängert werden muss, wenn man zu sehr nach der Mittellinie zu einsticht, aus dem Grunde, weil der Peristaphylinus sich fächerartig ausbreitet und in der Mitte die ganze Höhe des Velums einnimmt. Der Tenotom darf einmal eingestochen mit seiner Klinge nie ganz verschwinden, sonst verletzt er Parthien in der Tiefe.

Ein beiläufig einen Centimeter langer Schnitt reicht zur völligen Muskeltrennung zu, wenn man ihn in der Mitte trifft. Sonst verlängert man die Incision nach auf- oder abwärts. Die geschehene Myotomie aber erkennt man dadurch, dass das Velum sich der Medianlinie nähert und der obere Winkel viel spitzer wird, kurz, dass die Contractionen aufhören *). Wird die Wunde nicht grösser, als 8—10 Millim., so entsteht keine klaffende Gaumenwunde — wohl wenn man den Muskelschnitt zu gross angelegt hat, im Momente der Nathanlegung, was bei der secundären Anschwellung sich wieder und ohne Folgen beseitigt.

Nun schreitet man zur Trennung der Gaumenpfeiler. Man fasst die Mitte des vorderen Pfeilers mit der Hackenzange, zieht ihn nach innen und durchschneidet ihn mit der Scheere. Der hintere Pfeiler wird auf dieselbe Weise, aber etwas tiefer eingeschnitten. Der M. pharyngostaphylinus ist sehr voluminös; man hebt ihn hervor, zieht ihn dabei nach einwärts und läuft bei dem Scheerenschnitte durchaus keine Gefahr.

Die Wirkung ist bald sichtbar und bei einigen an beträchtlichen Gaumenspalten leidenden Patienten näherten sich die Gaumenhälften alsbald und legten sich fast aneinander. Die Blutung ist nur mässig.

Behufs der Anfrischung fasst man mit der kleinen *Muzeux*'schen Zange je einen Spaltrand und nimmt von jedem einen Millimeter breiten

*) Vgl. Abbild. C. II.

*) Abbild. C. IV.

Saum hinweg, wobei man sorgt, dass die Anfrischung sich über die obere Commissur erstreckt. Dabei ist wichtig, sich zu erinnern, dass die Mucosa den Spalträndern sehr schwach adhärirt, so zwar, dass nach der Anfrischung die Schleimhaut sich sehr stark retrahirt und einen bei weitem umfänglicheren blutigen Rand zeigt, als man allenfalls beabsichtigte. Dasselbe passirt namentlich in der Gegend der Uvula. Die blutende Fläche muss ungefähr 6 Millim. Breite haben, um die Vereinigung in sichere Aussicht zu stellen.

Die Einlegung der Suturen geschieht so, dass man den Kautschukring hinter den Gaumen-Vorhang bringt und gleichzeitig die Zunge niederdückt *). Mit der rechten Hand, wenn es die linke Gaumenseite betrifft und vice versa, ergreift man den mit der 3eckigen Nadel armirten Nadelhalter und sticht mit vollkommener Präcision 5—6 Millim. vom angefrischten Gaumenspaltrande nach auswärts im Niveau der Uvula auf die Platte ein, was gewöhnlich mit einem trocknen Geräusche erfolgt. Man zieht den Nadelhalter zurück, macht mit dem Kautschukring eine Bewegung von oben nach unten und vorne und zieht hiemit die Fadenanse zum Munde heraus.

Diess Manoeuvre wiederholt sich auf der anderen Seite, nachdem man das Ende des Fadens in die andere Nadel eingefädelt hat. Das einzig Störende ist, das die Fadenanse vor der Gaumenspalte liegt und man die Enden vorher verknoten und den Knoten durch ein Loch hervorziehen muss, was jedoch nicht lange aufhält. Den Fadenzirkel lässt man unversehrt und legt ihn auf die Stirne des zu Operirenden.

Besondere Aufmerksamkeit richte man hierbei auf den immer guten Zustand der Kautschukplatte, damit selbe immer die Nadel auch gut packe.

Man applicirt in dieser Weise auf jeder Seite 2 weitere Suturen und durchsticht endlich auch die Gegend des Zäpfchens mittelst des geraden Nadelhalters und gesetzt, es bliebe noch etwas von der Uvula unvereinigt stehen, so nimmt man die Scheere und schneidet den zu langen Theil des Zäpfchens hinweg.

Die Verknotung geschieht mittelst eines doppelten Knotens. Man schneidet den Fadenzirkel durch, macht unter Beihilfe von Pincetten einen einfachen Knoten und schürzt darüber den zweiten. Die Knoten kommen abwechslungsweise links und rechts von der Spalte zu liegen und werden die Fadenenden 4 Millim. vom Knoten abgeschnitten. Nun gurgelt sich der Kranke und kann man, meint *Sédillot*, in Bezug auf Stimme sogleich Versuche anstellen?!!

*) Abbild. C. III.

Fernere Einlegung von Nähten. Bisher hat man nicht an die Möglichkeit gedacht, neue Suturen einzulegen, im Falle die ersten ulcerirten oder vor gehöriger Wundvereinigung zu lax würden. Nach dem *Sédillot*'schen Verfahren kann man zu jeder Zeit mittelst seines Staphylostates an einer intakten und gesunden Parthie die Nath erneuern; die neuen halten wenigstens 2 bis 3 Tage; die alten Suturen bleiben, um keine Adhäsionen zu stören, liegen.

Die Wegnahme der Suturen geschieht etwa 4 Tage nach der Operation; man beginnt mit der mittleren und nimmt dann die übrigen auf die gewöhnliche Weise hinweg.

Die seitlichen Schnittwunden des Gaumensegels füllen sich entweder sogleich mittelst Vorstülpung der Wundränder oder wenn sie auch anfangs klaffen, durch die inflammatorische Schwellung. Die Vernarbung geht meist regelmässig vor sich und erfordert nur selten den Höllenstein. Die Wunden der Gaumenpfeiler heilen von selbst ohne sichtbare Spuren.

Nie kam eine Störung in der Beweglichkeit des Gaumensegels, der Funktion der Deglutition, der Respiration und Sprache in Folge der Muskeldurchschneidung zur Beobachtung.

Das einzige unangenehme Ereigniss, das *Sédillot* nach der Staphylorhaphie beobachtete, war eine Blutung bei einem Erwachsenen im Momente der Durchschneidung des rechten Peristaphylinus, welche durch das Pagliarische Wasser, womit ein Schwamm getränkt wurde, zur Stillung kam. Man könnte übrigens auch tamponiren, einstechen oder auch die Seres fines anwenden oder gar kauterisiren, wozu man jedoch selten in den Fall kommen möchte.

Heftige Entzündungen der operirten Theile, intensive Kopfcongestionen indiciren Blutausleerungen, emollirende Gargarismen, Fussbäder etc.

In der medizinisch-chirurgischen Gesellschaft zu Edinburg dagegen sprach sich *Syme* über die von *Fergusson* empfohlene und wie man gesehen, auch von *Sédillot* adoptirte *Myotomie* vor der Operation der Staphylorhaphie folgendermassen aus:

Nach seiner festen Ueberzeugung seien die Vortheile, welche man sich von der Trennung der Gaumenmuskeln verspreche, rein illusorisch; eine complete Myotomie sei unausführbar, eine partielle unnütz. Die zunächst im Augenmerk liegenden Muskeln sind der Levator palati und der Palatopharyngeus. Beide seien dick und stark, schwer zugänglich, tief und an einem sehr irritablen Theile der Fauces gelegen. Bei Ausführung der Myo oder Tenotomie sei bekanntlich die Anspannung der Muskeln wesentlich für ihre complete Durchschneidung. Da die

Gaumenmuskeln aber beim palatum fissum nur *einen* Anschlagspunkt haben, so können sie nicht gespannt werden und wird die Operation, wenn nicht ganz unausführbar, doch wenigstens sehr unsicher. Selbst *Fergusson*'s Messer liessen Zweifel erheben, ob sich damit die beabsichtigte Muskeldurchschneidung ausführen lasse. *Syme* gibt wohl zu, dass die bewussten Gaumenmuskeln verwundet und partiell durchschnitten werden können, leugnet aber geradezu, dass man sie complet durchschneiden könne. Eine partielle Trennung helfe aber, wie gesagt, so wenig, als die partielle Discission eines Augenmuskels bei der Schielaugenoperation.

Es frägt sich weiter, welchen Erfolg man mit der Gaumenmyotomie, im Falle sie auch ausführbar wäre, erzielen könnte. Man sagt, die Gaumenlappen zögen sich sonst immerwährend zur Seite und liessen keine Wundvereinigung zu Stande kommen; gegentheils werde der Gaumen lax und flaccid. *Syme* frägt nun, was die Muskelcontractionen denn an anderen Organen, z. B. der Hasenscharte, dem Augenlidercolobom u. s. f. für Schaden brächten, und ob nicht gerade der laxe Zustand der Wundränder keine gesunde und kräftige Wundvereinigung hoffen lasse. Kurz die Palatomyotomie erscheine, wenn complet, unausführbar, nicht für einen glücklichen Ausgang nothwendig und am Ende selbst von ungünstigem Einflusse auf die ganze Operation.

Fergusson gibt bekanntlich den Rath, die Muskeln zuerst links und rechts bis in die Fossa pterygoidea mit einem 3eckigen Messer zu durchschneiden und mit der Scheere den Schnitt zu vergrössern. Nun erst geht er an die delikate Anfrischung, ein Operationsakt, der bei der Blutung jetzt gewiss grosse Schwierigkeiten erfährt. Ausserdem will er die Anfrischung in der Richtung von unten nach oben, von der Uvula her stattfinden, die Nähte nur 2 bis 3 Tage liegen lassen.

Syme dagegen hält das alte Verfahren mit der Anfrischung von oben nach unten mit einer Art Staarmesser, die Nahteinlegung mittelst krummer auf einem Nadelhalter sitzender Nadeln und bloss 2 Suturen für weit vorzüglicher.

VI. Plastische Chirurgie.

Baudens. Eine Rhinoplastik nach der Celsischen, modificirten Methode. Gaz. des Hôp. No. 33.

Degranges. Neues Verfahren zur Chiloplastik. Gaz. hebdomad. No. 55.

Heylen zu Herrenthals. Neue Methode zur Rhinoplastik. Ann. de la Soc. de méd. d'Anvers. Sept. u. Oct.

(*Heylen* empfiehlt die Rhinoplastik unmittelbar nach Exstirpation des Krebses vorzunehmen und sucht (mit Anderen) den Ersatzlappen zur linken der Stirne, um die Drehung desselben um seine Axe zu vermeiden.)

Sämmtlichen bekannten *rhinoplastichen* Verfahrungsweisen zieht *Baudens* mit dem alten *Larrey* die sogenannte celsische (auch französische nach *Serres*) vor, gemäss welcher man zur Seite der Nase und von den Wangen her Hautlappen bildet, die man über die Bresche herüberzieht.

Bekanntlich ist bei allen rhinoplastischen Methoden ein Uebelstand, nämlich der, dass die neugebildete Nase in Folge des Verlustes der Nasenknorpel und Nasenknochen zu platt ausfällt.

Baudens will nun beobachtet haben, dass der Krebs, eine der häufigsten Veranlassungen zur Rhinoplastik, immer die Weichtheile zuerst und dann erst die Knorpel in's Spiel zieht. Er hoffte desshalb durch eine aufmerksame Präparation die krebshaften Hautdecken hinwegnehmen zu können, ohne die Nasenknorpel zu betheiligen.

Diese Idee führte er an einer 72jährigen Frau aus, indem er die Nase ersetzte, nachdem eine cancröse Geschwulst, welche in der Nasenspitze ihren Sitz gehabt hatte, exstirpirt worden.

Die Operation verlief ohne jedes unangenehme Ereigniss und gaben die Nasenflügelknorpel den Ersatzlappen eine hinreichende Wölbung.

Die Vereinigung der Lappen in der Mittellinie war etwas schwierig und um die Spannung daselbst zu vermindern, ward je eine 3 Centim. lange vertikale Incision auswärts von den Lappen nothwendig. 48 Stunden lang ward Eis übergeschlagen, um die Reaction der Capillärgefässe in Schranken zu halten. Endlich ward bei der Operation Chloroform nur so lange in Anwendung gezogen, bis dass die Sensibilität erloschen war, und sorgfältig beachtet, dass nicht auch die Muskelcontractilität beeinträchtigt wurde, durch welche Vorsichtsmassregel nach *Baudens* jede Todesgefahr beseitigt werden dürfte.

Wegen eines Cancroids, das bei einem 40jährigen Artilleristen nach und nach die ganze Oberlippe, den linken Nasenflügel, die untere Hälfte des Septum narium, ein Viertheil des rechten Nasenflügels, einen Theil der linken Wange und die ganze vordere Wand des Oberkieferbogens zerstört hatte, bewerkstelligte *Sédillot* nach theilweiser Resection des Oberkiefers mit Hammer und Meisel und Entfernung der kranken Weichtheile mit dem Messer, die Dekkung der ganzen Wundfläche mit doppelten Lappen nach der indischen Methode.

Das neue Verfahren bei der *Chiloplastik* von *Degranges* besteht in Kurzem in 3eckförmiger Excision des Lippenkrebses, Vereinigung der Wunde mittels der umschlungenen Naht, Excision zweier Dreiecke von der Oberlippe zur

Stelle der Commissur und abermals Wundvereinigung, worauf ein schöner Mund gebildet ist. (Vrgl. die Abbildg. B. 1. 2. 3.)

VII. Steinschnitt und Lithotritie.

Sechsundzwanzig neue Fälle vollführter Blasenstein-Zertrümmerung, zuweilen mit Beihilfe der Chloroform-Narkose, von Dr. *Victor von Iványchich.* Wien 1854. Verlag von L. W. Seidel.

Dittel. Mastdarmblasenschnitt zur Entfernung fremder Körper in der Harnblase. Wien. Zeitschr. X. 34.

Malagodi. Ueber die Combination des Steinschnittes mit der Lithotritie bei voluminösen Steinen. Il Raccoglitore med.

Square. Fall von Steinschnitt beim Weibe, mit Bemerkungen. Assoc. med. Journ. Sept.

Von den 26 Operirten, über welche *Ivanchich* in seiner jüngsten Veröffentlichung berichtet, hatten 18 mehr oder weniger harte, harnsaure Steine; die übrigen aus phosphorsaurer Ammoniakmagnesia. Von den 26 starben im Ganzen sechs (Einer von diesen an Typhus). Von den mit harnsauren Steinen starb eine Frau, welche einen sehr grossen Stein beherbergte und bei welcher nach 6maliger Zertrümmerung der Steinschnitt gemacht wurde, und 2 Männer, der eine 51, der andere 72 Jahre alt. In beiden Fällen war chronische Entzündung der Nieren, Fettleber und Gallensteinbildung vorhanden. Zu wiederholten Malen bediente sich *Ivanchich* der Narcose mit Chloroform in kleinen Intervallen. Die Chlorformtodfälle, veranlasst durch das vorsichtigste Einathmen ganz kleiner Portionen von Chloroform haben ihn seither veranlasst, sich von nun an wieder ausschliesslich der Aethernarcose zu bedienen.

Interessant ist die Krankengeschichte XXI wegen Heilung einer in Folge der Lithotritie eingetretenen Urämie. Im übrigen stellt *Ivanchich* bei Abgang von Detritus, noch bevor ein operativer Eingriff gemacht wurde, eine üble Prognose und bevorwortet, wo dieselben liegen bleiben müssen, namentlich die Gutta-Percha-Katheder von *Cabirol.* Bei phosphatischer Steinbildung empfiehlt er als bestes Prophylacticum den Catheterismus, 1—2mal des Tags vorgenommen.

Malagodi berichtet von einem italienischen Chirurgen, Namens *Marchi,* dass derselbe 1799 gelegentlich eines Falles, wo der Blasenstein zu gross war, um durch die Wunde des Mittelfleisches extrahirt zu werden, denselben mit einem gewöhnlichen Trepane angriff und zum Heile des Operirten in Trümmern herausbrachte. Dieser Fall machte, weil noch Niemand an die Lithotritie dachte, wenig Aufsehen. Seit letztere entdeckt wurde, ward bekanntlich die Combination des Steinschnittes mit der Lithotritie häufig zum Vorschlag gebracht und hat namentlich *Bouisson* in Montpellier die Lithotritie in 2 Fällen durch Dammfisteln, *Pétrequin* in Lyon 5mal Steinschnitt und Lithotritie zu gleicher Zeit in Ausführung gebracht. *Malagodi* weicht etwas von *Pétrequin* ab. Letzterer macht den Seitenstein-, *Malagodi* den Bilateralschnitt. *Malagodi* hat auch einen besonderen Brisepierre à percussion erfunden, mit welchem er durch die Steinschnittwunde eingeht, während *Pétrequin* bloss den gewöhnlichen Percuteur in Anwendung zieht.

Square verfuhr bei einem mit Blasenstein behafteten Weibe so, dass er ein Itinerarium in die Blase führte, auf diesem ein geknöpftes Bistouri einbrachte und parallel mit dem linken Ramus descendens des Schambeins nach ab- und auswärts schnitt. Der Sphincter ward nur wenig verletzt, die äussere Wunde etwa $^3/_4$ Zoll lang. *Square* erweiterte sie mit dem Zeigefinger, ergriff den Stein, welcher von weicher Beschaffenheit war und zerbrach ihn unter der Steinzange in eine Menge von Trümmer. Nach der Operation brachte er einen Gummikatheter in den oberen Theil der Wunde und stopfte die Vagina mit einer mit Werg ausgefüllten Blase aus. Man setzte diess 6 Tage lang fort, nahm den Tampon hinweg und katheterisirte alle zwei Stunden. Den 10. Tag floss der Urin ohne Katheter; Einen Monat später konnte sie ersteren gut zurückhalten und bekam nach Jahr und Tag ihre völlige Gewalt über die Blase.

VIII. Colotomie.

D. C. Tüngel. Ueber künstliche Afterbildung. Kiel 1853. 4. S. 227.

Es schien in den letzten 2 Decennien, als ob *Amussat* durch seine Verbesserung der *Callisen*'schen *Colotomia lumbalis* für immer den richtigen Weg für diese Operation vorgezeichnet habe und kaum, dass man von einer *Littre*'schen Operation hie und da noch hörte.

Tüngel's Schrift hat das Verdienst, zur Verbreitung und Kenntniss der Operation der künstlichen Afterbildung, sowie zur Begründung der Regeln für ihre Verübung wesentlich beigetragen und das *Amussat*'sche Verfahren auf seinen wahren Werth zurückgeführt zu haben.

Die Methode von *Callisen* und *Amussat* ist aber wegen der grösseren Ausdehnung und Tiefe der Wunde sehr verletzend und die folgende erysipelatöse Entzündung wird leicht gefährlich. Um in einer Tiefe von 4 Zoll Ligaturen durch den Darm ziehen zu können, muss man eine bedeutende Hautwunde haben, was bei *Littre*

nicht nothwendig ist. Ein bedeutender Nachtheil ist aber die grosse Schwierigkeit der Operation, welche gerade in dem wichtigsten Momente, der Freilegung und Eröffnung des Darmes am grössten ist. *Amussat* begegnete an der Leiche, dass er trotz grosser Vorsicht dennoch das Bauchfell verletzte und ein anderesmal das Colon nur mit Beihilfe einer anatom. Abbildung und diess nur mit grosser Mühe auffand. Die später eintretende Neigung zur Verengerung des k. Afters ist bei der *Amussat*'schen Methode eher stärker, als bei der *Littre*'schen.

Die *Littre*'sche Methode ist aber leicht ausführbar und erfodert keine ungewöhnliche Vorsicht und Gewandtheit und kann ohne weiteres von Jedem verrichtet werden, der sie auch nicht an Leichen geübt hat. Die Wunde der Bauchdecken ist nicht tief und braucht eben desshalb nicht viel länger zu sein, als die Oeffnung im Darme; daher geringe Gefahr einer phlegmonösen Entzündung; man kann bei etwaigem Irrthum hinsichtlich des Sitzes der Obstruction leichter einen anderen Darm in die Wunde ziehen oder mit dem Finger forschen. — Der Kranke kann seinen anus artificialis leichter selbst verbinden. Der gerühmte Vortheil eines Bruchbandes kommt jedoch nur den selteneren Fällen zu gut. Prolapsus, Knickung des Darmes und Vorsprung der hinteren Darmwand entsteht bei der *Littre*'schen Operation natürlich leichter.

Die hauptsächlichste Gefahr bei der künstlichen Afterbildung suchte man von jeher in der Peritonitis, welche man bei Eröffnung des Bauchfells für unvermeidlich hielt. Die Aussicht auf eine Peritonitis ist allerdings bei der *Littre*'schen Methode grösser, als bei der *Amussat*'schen, jedoch ergibt sich aus einer genauen Statistik *Tüngel*'s, dass rein traumatische Peritonitisfälle bei kunstgerechter *Littre*'scher Operation nicht gar so häufig sind und muss nach ihm das immer als das hauptsächlichste hervorgehobene Moment, die Verletzung des Bauchfells, bei Beurtheilung der Operations-Methode mehr in den Hintergrund treten.

Für die *Littre*'sche Methode spricht ferner vor Allem die Durchsichtigkeit des Bauchfells bei Neugebornen, vermöge welcher das mit Meconium gefüllte Colon ganz deutlich erkannt werden kann. Da nun gerade bei Kindern die *Callisen - Amussat*'sche Operation besondere Schwierigkeiten hat, so schliesst *Tüngel*, dass man bei Kindern die leichtere und doch sichere Methode der Eröffnung der Peritonealhöhle, bei Erwachsenen dagegen die *Amussat*'sche Methode wegen der festen Lage des Colon erwählen müsse. Wem es übrigens an Uebung und Gewandtheit fehle, möge lieber auch bei Erwachsenen die leichtere Methode wählen, um nicht in Gefahr zu kommen, die Operation gar nicht vollenden zu können. Jedenfalls könne man bei dem jetzigen Stande der Dinge Niemanden einen Vorwurf machen, weil er die eine oder andere Methode gewählt hat; sie seien beide gleich berechtigt.

Bezüglich der *Richtung des Schnittes* empfiehlt *T.* bei der Colotomie nach *Callisen-Amussat* einen Schnitt parallel mit der Körperachse am Rande des Sacrolumbalis und quadratus lumborum von der letzten Rippe zur Darmbeinkante. Derselbe erlaubt eine bequeme Entfernung der Wundränder, der Darm kann in der ganzen Richtung der Wunde freigelegt werden; dagegen durchschneidet man die Lumbar-Arterien und leicht auch den einen oder anderen Nervenast.

Für die Colotomie von der Bauchhöhle her soll man nach *Tüngel* das Colon oder den Beginn der Flexura ilium zu finden am besten im Stande sein, wenn man längs der Crista ossis ilium, also quer zur Längsachse des Körpers einschneidet und den Schnitt nach vorne nicht über das vordere Dritttheil der Crista hinausgehen lässt; hier findet man in der *Regel* das S. romanum. Bestätigt sich durch weitere Untersuchungen, fährt *T.* fort, dass man eine bestimmte Stelle angeben kann, wo man das S. romanum unmittelbar nach Durchschneidung des Bauchfells findet, so muss dann der Eröffnung des Bauchfells der Vorzug vor der schwierigeren Operation nach *Callisen* oder *Amussat* gegeben werden.*)

Der Längsschnitt in den Darm ist der beste und muss etwa $1^1/_2$ Zoll betragen.

Tüngel wendet sich alsdann zu den verschiedenen Vorschlägen, die Operation in zwei Zeiträumen zu verrichten, den Dünndarm in der rechten Regio iliaca zu eröffnen u. s. f., beschreibt sodann das Operationsverfahren und schliesst mit den Indicationen zur künstlichen Afterbildung, nachdem 2 interessante einschlägige Operationsgeschichten zur Einleitung gedient haben.

IX. Bruchschnitt.

A. F. Danzel. Herniologische Studien, mit besonderer Rücksicht auf eingeklemmte Brüche. Göttingen 1854. 4. S. 104.

Eine gute Umschau über den jetzigen Stand der *Bruchlehre* lieferte *Danzel.*

Schon in der Einleitung beklagt sich *Danzel*, dass es fast keine herniologische Frage gebe, welche man als abgemacht ansehen könne; so schon hinsichtlich des Vorkommens der Brüche,

*) Auch *Wutzer* (Jahresber. 1851 S. 50) hält letztere Methode *bei Kindern* für sehr schwer ausführbar und die *Littre*'sche bei denselben mit *Laugier* ihrer Leichtigkeit und Schnelligkeit halber für vorzüglicher.

über den Ursprung und die Entstehung der Hernien, wobei sich *Danzel*, ob mit Recht?, gegen *Rosers* und *Streubels* Theorie der allmäligen Ausbildung erklärt und namentlich mit *A. Cooper* Schwäche der Bauchmuskeln und Vermehrung des Druckes der Eingeweide als Hauptfaktoren der Herniogenese annimmt.

Bezüglich der Einklemmung der Brüche adoptirt er eine chronische und eine acute, welche gradweise verschieden sind. Ein besonderes Gewicht behufs Erklärung der Incarceration legt er auf die Schwankungen des Darmvolumens, vermittelt durch den Motus peristalticus z. B. nach dem Genusse blähender Speisen, als einer der häufigsten Ursachen; als fernere Momente gelten ihm übermässige Muskelanstrengung, harte Kothsteine und fremde Körper im Darm, Entzündung (selten) und endlich Krampf der Bruchpforte, in ganz seltenen Fällen.

Unter den Symptomen der Einklemmung sind die einfachsten, das Erbrechen und die Leibesverstopfung physiologisch noch nicht vollkommen gewürdigt. Mit *Richter* hält er das Kotherbrechen für krampfhaft. *Diday*'s und *Malgaigne*'s Ansichten, dass Peritonitis Ursache der krankhaften Verminderung des Gemeingefühls, des kleinen contrahirten Pulses, der Prostration der Kräfte sei, erscheinen ihm, *Pitha*'s und *Dieffenbach*'s häufig wenig relevanten Sectionsergebnissen gegenüber, zweifelhaft und unbegründet.

Den Sitz der Einklemmung demonstrirt er nach *Richter* und *Lawrence* dahin, dass sich Brüche im Augenblicke ihrer Entstehung durch die Ränder der schnigten Oeffnung, alle lange durch Bracherien zurückgehaltene Hernien durch den Bruchsackhals einklemmen.

Bei der Pathologie des Bruchsackes gedenkt er vorzüglich der Leistungen von *Scarpa* und *Pitha*, weiter des Fehlens und der Verdickung des Bruchsackes, seiner mit flüssigen Exsudaten abwechselnden Schichten, der wirklich doppelten Bruchsäcke u. s. f.

Piorry's Renommistereien mit dem Plessimeter weist er in die gehörigen Schranken zurück und macht auf den Unterschied des Darmanhangs und des Darmwandbruches aufmerksam, welcher letztere durch heftige Einwirkungen plötzlich entstehen kann und schliesst mit Klagen über die Zweifelhaftigkeit der Diagnose des Bruchinhaltes vor der Operation.

Unter den Mitteln zur Taxis erwähnt *Danzel* von der Kälte und den warmen Bädern an bis zur Acupunctur nach *Daser* und *Leroy* der bekannten Schaar von Heilmitteln und alsdann der verschiedenen Anweisungen zur Taxis und schliesst mit der Erklärung, dass die Mittel sehr unzuverlässig seien und die Taxis eine keineswegs ungefährliche Operation genannt werden müsse, zumal, wenn sie mit grosser Gewalt angewendet oder lange fortgesetzt werde.

Die *Herniotomie* beginnt *Danzel*, werde dem Wundarzte wegen der schnellen Hilfe, der Sicherheit und der absoluten Nothwendigkeit immer lieb und werth bleiben; glückliche Bruchschnitte gehörten zu den Glanzpunkten in den schweren Tagen der ärztlichen Arbeit.

Bei dieser Operation sind nach *Danzel*'s Ausdruck 3 grosse Klippen zu umschiffen, die Arterien, die Serosa und die Eingeweide. Zur Vermeidung der Blutung empfehlen sich die Debridements multiples nach *Vidal* und *Hesselbach*; die weitere Klippe für den Darm und Serosa durch die Peritonitis umgeht man durch die Herniotomie *ohne* Eröffnung des Sackes und bevorwortet *Danzel* mit *Schuh* u. And. dieses Verfahren nach *Petit* und nicht nach *Guérin*. Dadurch werde die Operation (nach *Pitha*) zu einer Taxis mit einer unerheblichen Schnittwunde. Gegen die Darmverletzungen endlich schütze am besten die Regel, sich immer in der Mitte des Wundplanes zu halten und in der Richtung des Schnittes nicht abzuirren. Den Darm zu erkennen, dienen namentlich *Pitha*'s Anhaltspunkte.

Grössere Netztheile schneidet man am besten hinweg, nach *Vidal* durch kleine Scheerenschnitte mit folgender einzelner Arterienunterbindung. Die Naht hält *D.* nicht für nothwendig, wenn der Bruchsack gespalten wurde; sie leitet übrigens die erste Vereinigung häufig ein.

Für die Radikalkur nach dem Bruchschnitte führt er mehrere Beispiele an. Die Nachbehandlung betreffend, warnt *D.* vor grosser Geschäftigkeit und fürchtet namentlich profuse Diarrhoen nach langer Unthätigkeit des Tractus. Eine interessante Bruchkasuistik schliesst das mit Geist und Frische geschriebene Büchlein.

X. Exstirpationen.

Maisonneuve. Exstirpation eines Tumors am Halse. Bull. de l'Acad. impér. de Méd. 15. Aug.

Chassaignac. Ueber die gleichzeitige Exstirpation der Mandeln. Journ. des connaiss. méd.-chir. No. 6.

Reiche. Exstirpatio uteri. Deutsche Klinik No. 43.

Prof. *Bouisson.* Ueber die Zweckmässigkeit der directen Wundvereinigung nach der Castration. Vorsichtsmassregeln, um die prima reunio zu sichern. Gaz. méd. de Montpellier. 15. April u. 15. Mai.

Eine Exstirpation des Mastdarmkrebses. Zeitschr. f. wissenschaftl. Therapie v. *Bernhardi.*

Millet. Klinische Studien über den Krebs der Unterlippe und über die Anwendung der Anaesthetica bei Operationen in der Nähe der Luftröhre. Gaz. méd. de Montpellier. Sept. (Die Vorsicht erheische, die Chloroform-Inhalationen nicht so weit zu treiben, dass die Reflexaction aufhöre, widrigenfalls die Respiration benachtheiligt und Asphyxie herbeigeführt würde.)

Durch allmählige Abtragung einzelner Theile (Morcellement) versuchte und übte *Maisonneuve* die *Exstirpation von tiefliegenden fibrösen Geschwülsten von grossem Umfange,* deren Hinwegnahme wegen Nähe von Gefässen, Nerven und an wichtigen Organen von anderen Operateuren als unmöglich betrachtet und abgelehnt worden war.

So befreite *Maisonneuve* eine junge Frau von einem Fibroid am Halse, welches auf den Querfortsätzen des 3. und 4. Halswirbels aufsass und die ganze linke Hälfte des Halses einnahm, in vertikaler Richtung vom Zitzenfortsatze bis unterhalb des Schlüsselbeins, in transverseller Richtung von den Process. spinosis bis zur Mitte der Vorderfläche der Rückgradsäule sich erstreckte und nach vorne und rechts den Larynx, die Trachea und die Speiseröhre, nach aussen die Carotis, die Vena jugularis interna und den Vagus, sowie alle Nerven des Cervicalplexus verdrängte. In der Tiefe ruhte das Fibroid fest und unmittelbar auf dem Plexus brachialis, der Subclavia und den Scalenis.

Der untere Rand des Fibroids befand sich zwischen erste Rippe und Schlüsselbein eingekeilt, sein oberer Rand ragte bis zu den Insertionen des Trapezius und Sternocleidomastoideus, sein vorderer Rand, zum Theil unter dem Winkel der Mandibula verborgen, verlängerte sich zwischen die Wirbelkörper und die vor der Wirbelsäule befindlichen Organe. Sein hinterer Rand verlor sich zwischen und unter dem Levat. anguli Scapulae, Splenius, Trapezius u. s. f.

Die Geschwulst datirte seit 3 Jahren, drohte mit Erstickung und ward am 20. Juni 1854 exstirpirt. Die Operation dauerte $^3/_4$ Stunden, während welcher die Kranke im Chloroformschlafe erhalten wurde. Sie verlor verhältnissmässig nur wenig Blut.

Nach der Exstirpation waren in der enormen Höhle die 6 Halswirbel, die erste Rippe, die Brachial- und Cervicalplexus, die Subclavia, Vertebralis, Carotis, Jugularis interna, Vagus, Larynx, Trachea, Pharynx und Oesophagus zu Tage liegend.

Trotzdem war die Operirte nach 6 Wochen vollkommen geheilt. Der Tumor war 14 Centimet. lang, 12 Cent. breit, 8 Cent. dick und wog 475 Grammes.

Von ähnlicher Grösse, nämlich von der des Kopfes eines neugeborenen Kindes war ein Uterinfibroid, das sich in der hinteren Wand der Gebärmutter bei einer 37jährigen enwickelte. Die Exstirpation war auf jede andere Weise unstatthaft. Bei der Operation ward das Fibroid in 2 Theile getrennt. Zusammen wogen sie 625 Grm.; die Länge betrug 14, die Breite 11, die Dicke 9 Centimeter. Die Operirte ist seit 5 Jahren — gesund geblieben.

Behufs der *Mandelexstirpation* hat *Chassaignac* mehrere Instrumente ersonnen, worunter namentlich ein Speculum oris, bestehend aus einer Art Spatel und einem Ringe, welcher letztere aus seinem liegenden Zustande sich erhebt, sobald man die 2 Handhaben des Dilator oris einander schnell nähert.

Figur D. I zeigt den Ring im Liegen, Abbildung D. II aufgerichtet und Abbildung D. III die Anwendung des Dilatator's zur Exploration des Schlundes und der Luftröhre — sowie der hinteren Choanen.

Endlich dient diess Instrument dazu, den Amygdalotom von *Fahnestock* mit seiner Hilfe leichter zu appliciren. Auch an diesem Instrumente hat *Ch.* mehrere Veränderungen angebracht, um beide Mandeln zu gleicher Zeit exstirpiren zu können.

Reiche gab eine Beschreibung seines Verfahrens behufs totaler und partieller *Exstirpatio uteri.* So trüb und wenig ermunternd die Aussichten auf Erfolg bei dieser Operation auch sein mögen, so meint er, müsse sie in geeigneten Fällen doch unternommen werden, um so mehr als das Chloroform wesentlich beitragen könne, einen besseren Ausgang herbeizuführen. Die Wundvereinigung geschieht nach ihm mittelst Bleidraht, dessen Einführung mit einer Nadel geschieht, welche der von *Doniges* zur Gaumennaht angebenen ähnlich ist. Tritt Genesung ein, so verengt sich der obere Theil der Scheide, ein Darm legt sich über die Oeffnung derselben und wird mit einer Schicht plastischer Lymphe bedeckt und verklebt. So fand es *Reiche* wenigstens bei der einen Operirten, die nach einiger Zeit an einer anderen Krankheit starb und in einem 2. Falle, in welchem die Kranke am 27. Tage nach der Exstirpation in Folge eines biliösen Fiebers (?) starb.

In einer grösseren Abhandlung empfiehlt Prof. *Bouisson* die Prima intentio nach der *Hodenexstirpation* um jeden Preis zu versuchen. Namentlich räth er:

1) Während der Operation nur das Nothwendigste von der Cutis hinwegzunehmen.

2) Alle Gefässe unmittelbar nach ihrer Durchschneidung sorgfältig zu unterbinden.

3) Am Samenstrang eine Ligatur en masse anzulegen.

4) Alle Ligaturfäden auf dem nächsten Wege dadurch nach aussen zu bringen, dass man die Haut direct mit einer Nadel durchsticht und die Ligatur bis zum Knoten hinausführt.

5) Die Wundränder unmittelbar mit Knopfnähten, in deren Zwischenräumen Serresfines applicirt werden können, zu vereinigen.

6) Die unmittelbare Vereinigung in der Tiefe dadurch einzuleiten, dass man einige Centimeter hinter den Knopfnähten noch eine weitere Parthie Nähte anbringt, welche die Hodensackhaut sich nähert.

7) Jedes übrige Verbandstück hinwegzulassen und nur kalte Umschläge zu machen.

XI. Anhang.

Prof. *Fenger* in Copenhagen. Anlegung einer Magen-Oeffnung am Menschen durch Gastrotomie. Virch. Arch. VI. 3.

J. Guérin. Ueber die punktweise, nicht suppurirende Cautérisation. Gaz. méd. de Paris No. 37.

Künstlicher Blutegel von Prof. *Burow.* Deutsche Klinik No. 3.

Prof. *Naranovicz* zu Kharkoff. Apparat zur Hervorbringung künstlicher Blutung bei Operationen an Leichen. Deutsche Klinik No. 29.

Bei einem mit krebsiger Stenose des Oesophagus behafteten 55jährigen Schneider verübte Prof. *Fenger* in Kopenhagen, fast gleichzeitig mit *Sédillot* und ziemlich übereinkommend mit dessen Verfahren, die *Gastrotomie*, mit dem Ausgange, dass der Operirte 58 Stunden nach der künstl. Mageneröffnung starb.

Guérin verbreitete sich über eine ihm eigenthümliche sogenannte *punktförmige Cauterisir*-Methode, gemäss welcher die Haut in Distanzen von 1—2 Centim. mit einem weissglühenden, 2—3 Millimet. im Durchmesser haltenden Eisenstabe, etwa in Form eines Pettschaftes, höchstens während einer Viertelsekunde elastisch betupft wird, so dass gelbe, stecknadelkopfgrosse Schorfe entstehen, welche in 2—3mal 24 Stunden sich ablösen. Diese Cauterisationen fand *Guérin* vermöge ihrer ableitenden und entzündungswidrigen Eigenschaften bei rebellischem Herpes, chronischen ulcerirenden Eczemen, chron. Katarrhen und Bronchitis, Hydrarthrosen, Distorsionen, Muskelparalysen, namentlich der atrophischen, tuberk. Wirbel- und andern Knochenaffectionen, Neuralgien aller Art, beginnender Tuberkulosis etc. sehr wirksam.

Der Apparat, womit Professor *Naranovicz* zu Kharkoff beim Operiren an der Leiche eine künstliche Blutung zu veranstalten beabsichtigt, besteht (Irrigateur de Dr. *Eguisier*) aus einem messingenen Cylinder, der 2 Pfund Flüssigkeit enthalten kann, mit einer Röhre von Kautschuk, das Ganze von der Structur eines Clysopompe mit einer Stahlfeder. Am freien Ende der Kautschukröhre ist, statt einer knöchernen, eine messingene angebracht, die nach den verschiedenen Gefässen in der Grösse variirt. Auf der Stahlstange des Stöpsels sind Unzen bezeichnet, die die Menge der aus dem Cylinder entflossenen Flüssigkeit angeben.

Das messingene Ende der Kautschukröhre wird nach anatomischen Regeln in die Vene oder Arterie eingesetzt, der Cylinder mit stark durch Sandelholz gefärbtem Wasser gefüllt, und durch das Drücken der Feder in die Gefässe so viel Flüssigkeit getrieben, als hineingeht. Dann wird der Cylinder von Neuem angefüllt und der Hahn zugedreht. Vor der Operation wird die Feder aufgezogen und der Hahn nach Maassgabe geöffnet.

Bei der Bestimmung einer Operation wird mitunter die Quantität des möglichen Blutverlustes am lebenden Körper angegeben. Dann legt der Studirende, wenn es Noth thut, das Tourniquet an, und vollbringt die Operation wie am Lebenden; die Stange am Stöpsel bezeichnet die Menge des verlorenen Blutes und beurkundet parteilos die grössere oder geringere Gewandtheit des Operateurs.

Naranovicz behauptet, dass die künstliche Blutung der Leiche der an lebendigen Subjecten völlig gleich komme. *Amputatio cruris* erforderte das Anlegen von 5 Ligaturen. Bei *Chopart*'schem Abnehmen der Ferse gab die *Arteria tibialis antica* einen Strom mehr als eine Arschine lang. Aus der in der Mitte des Femur mit einem schmalen Messer verwundeten *Arteria femoralis* rann das Blut eben so stark, als beim lebenden Menschen. Das Aderlassen gab eben solchen Strom, als am lebendigen Menschen. In den nicht tief liegenden Arterien war der Puls eben so deutlich, als beim Lebenden, und es ist bequem das Tourniquet anzulegen, und bei verschiedenen Gelegenheiten die Arterie nach ihrem Pulse aufzufinden.

XII. Zur Verbandlehre.

Docent *Cessner* in Wien. Ueber eine neue Methode des Gypsverbandes. (Bruchstück aus einem in der Gesellschaft der Aerzte zu Wien am 15. Mai 1854 erstatteten Berichte.) Deutsche Klinik No. 21.

Pyrogoff's Gypsverband. Med. Ztg. Russl. No. 49

Es ist von Holland her eine von Dr. *Mathysen* herstammende *neue Methode des Gypsverbandes* bekannt geworden, dessen Wesen darin besteht, dass man irgend einen Verbandstoff mit Gypspulver imprägnirt, daraus Rollbinden, Bindenstreifen oder Compressen schneidet und diese im Momente der Anlegung durchfeuchtet.

Man kann diesen Verband nach vier verschiedenen Weisen appliciren, je nachdem man

denselben 1) mit Rollbinden, 2) mit den *Scultet*'schen Bindenstreifen, 3) mit 2 Klappen, oder endlich 4) in Form von Kataplasmen herstellen will, und verfährt z. B. bei einem Schenkelbruche folgendermassen:

1. *Verband mit Rollbinden.* Man breitet über einem Tische einen reinen, ungestärkten, nicht apretirten Baumwollstoff, alte Leinwand oder Flanell aus, von $1^1/_2$ Mètre Länge und $^1/_2$ Mètre Breite, schüttet darüber mindestens 1 Pfd. trockenes Gypspulver, und lässt durch Reiben mit der flachen Hand möglichst viel in den Stoff eindringen. Eben so wird die andere Fläche des Stoffes behandelt. Nachdem hierauf der überschüssige Gyps entfernt ist, schneidet man aus diesem Stoffe Binden von 5—6 Centim. Breite und rollt sie locker auf. Man kann auch die bereits zugeschnittenen Binden auf diese Weise mit Gyps imprägniren. Solche vorgerichtete Binden lassen sich recht gut in einer geschlossenen Büchse aufbewahren.

Bei der Anwendung bedeckt man die Gliedmasse zuerst mit einer gewöhnlichen Binde oder mit Watte, durchtränkt sodann eine mit Gyps imprägnirte Bindenrolle mittelst eines Schwammes von beiden Seiten her mit Wasser oder taucht sie wohl einige Augenblicke unter Wasser und legt sie hierauf wie eine gewöhnliche Rollbinde jedoch in der Art an, dass sich die einzelnen Bindengänge zu $^3/_4$ oder $^4/_5$ ihrer Breite decken. Eben so legt man eine 2te, 3te Binde u. s. f. an. Will man den Verband z. B. wegen einer vorhandenen Wunde fenstern, so durchschneide man die Binde, sobald man mit ihr an der Wunde angekommen ist, und setze sie erst jenseits der Wunde wieder fort. Soll der Verband zum Abnehmen eingerichtet werden, so schneidet man ihn mit der Scheere von Seutin auf. Will man den Verband gänzlich entfernen, so soll man ihn früher wohl durchfeuchten.

2. *Verband mit den Bindenstreifen nach Scultet.* Man breitet auf einem Kissen nach Art der *Scultet*'schen Streifenbinde 25—30 mit Gyps imprägnirte Streifen aus, welche sich zu $^3/_4$ ihrer Breite decken. Darüber kommt eine Schichte von gewöhnlichen Bindenstreifen, und auf diese die gebrochene Gliedmasse. Zuerst werden nun die gewöhnlichen Streifen angelegt, sodann werden mittelst eines Schwammes 2 oder 3 der gegypsten Streifen durchfeuchtet und angelegt, und man schreitet so mit dem theilweisen Durchfeuchten und Anlegen der Streifen weiter fort. Die Streifen kreuzen sich an der vorderen Fläche des Verbandes, diese ist also die stärkste. Um auch seine hintere Fläche fester zu machen, kann man dort einige mit Gyps imprägnirte Streifen nach der Länge des Verbandes darüber legen. Von dieser Methode sind im Manuscripte noch zwei Modificationen angeführt, die jedoch keinen wesentlichen Unterschied begründen und dem Berichterstatter etwas unklar geblieben sind.

3. *Verband mit zwei Klappen.* Diess ist so ziemlich der eben beschriebene Verband, nur muss die Länge der Streifen so bemessen werden, dass sie vorn am Verbande etwa 1—2 Querfinger breit von einander abstehen. Längs einem jeden Rande des so entstehenden freien Zwischenraumes werden noch überdiess drei mit Gyps imprägnirte lange Streifen angelegt.

Will man diesen Verband unverrückbar machen, so legt man quer über den Zwischenraum einige Streifen oder man deckt ihn mittelst *Eines* breiten nach der Länge des Verbandes angelegten Streifens gänzlich zu. Durch Hinwegnahme der zuletzt erwähnten Streifen kann man den Verband wieder verrückbar machen. Um das Auseinanderweichen der zwei Klappen zu begünstigen, kann man gleich nach angelegtem Verbande an demselben mit dem Rande einer Spatel eine oder zwei Furchen oder Falze bilden.

4. *Verband in Form von Kataplasmen.* Man schneidet sich aus einer wollenen Decke eine Form nach der Länge und dem Umfange der Gliedmasse, und imprägnirt sie reichlich mit Gyps. Die Extremität wird mit Watte eingehüllt, darüber die wohl durchfeuchtete Form aus Wollstoff angelegt, und diese mit einer Lage von gewöhnlichen *Scultet*'schen Streifen angedrückt.

Oder man schneidet sich eine Form aus zwei gleichen Blättern von Flanell, imprägnirt jedes Blatt an *Einer* Fläche hinlänglich mit Gypspulver, durchtränkt sie, legt sie mit den gegypsten Flächen auf einander und umhüllt mit dieser Form die Gliedmasse in der Art, dass sich die Ränder der einzelnen Flanellblätter vorne kreuzen. Auf diese Weise erspart man die Unterlage von Watte und die Befestigung durch gewöhnliche Bindestreifen.

Dieser Verband, welcher nicht bloss bei Beinbrüchen, sondern auch bei Verrenkungen, Verstauchungen, weissen Geschwülsten, varicösen Geschwüren, nach der Tenotomie, Amputationen, Resectionen, kurz überall dort, wo der Kleisterverband in Gebrauch gezogen wird, angewendet werden kann, soll jeden andern verrück- oder unverrückbaren Verband weit übertreffen und folgende Eigenschaften besitzen:

1) Der Gypsverband von *Mathysen* wird im Augenblicke seiner Anlegung fest, wodurch eben die Erhaltung der Bruchstücke in der eingerichteten Lage viel mehr gesichert ist, als bei jenen Verbänden, welche längere Zeit weich bleiben. Besonders geeignet ist der Verband für Beinbruchkranke auf dem Schlachtfelde. Verzögert wird das Festwerden, wenn man dem Wasser zur Durchfeuchtung Milch zusetzt; 2) dieser Verband ist im höchsten Grade einfach; 3) sehr leicht anzulegen; 4) man bedarf bei ihm weni-

ger Gehilfen (?); 5) er wird in viel kürzerer Zeit angelegt; 6) er ist mehr als alle anderen fest und unverrückbar; 7) ebenso leicht wird er verrückbar, sobald man ihn in 2 Klappen anlegt; 8) dieser Verband sei zugleich vollkommen geeignet, Ausdehnung und Gegenausdehnung zu bewirken; 9) er bewirkt die gleichmässigste und regelrechteste Compression; 10) er ist porös, gestattet daher die Transpiration, ist 11) ein guter Wärmeleiter; 12) wird sehr leicht ertragen; 13) kann leicht gefenstert werden, ist weniger kostspielig, leicht zu erneuern, viel schöner und regelmässiger etc.

Diese Gypsverbandweise wurde namentlich durch Dr. *van der Lee* in Frankreich und Deutschland bekannt gemacht, hat aber im *Gypsklebeverband* von *Pirogoff* eine Concurrenz erfahren, indem *Pirogoff* das Glied zuerst mit abgenutzten Strümpfen, Beinkleidern u. s. f. aus Leinwand umgibt und selbe nur durch Bestreichen mit Gypslösung steif macht (Wasser und Gyps zu gleichen Volumtheilen). Die Anlage des Gypsverbandes nach *Pirogoff* erfordert im Durchschnitt 20 Minuten. Da Gyps in 8 Minuten erhärtet, so setzt man bei complicirten Verbänden, die mehr als 5—8 Minuten z. B. $^1/_4$ Stunde Zeit wegnehmen, ein wenig ganz dünn gekochten Tischlerleim zur Gypslösung ($^1/_2$ Theelöffel auf 2 Pfd. Wasser und dann erst kommt der Gyps). Dadurch wird der Process des Hartwerdens ausserordentlich und willkührlich verlangsamt.

Inhalts-Verzeichniss.

Seite

Bericht über die Leistungen in der Pharmacognosie und Pharmacie von Prof. Dr. Wiggers in Göttingen. 1—93

Literatur für Pharmacognosie und Pharmacie... 1

I. Pharmacognosie:

A. Pharmacognosie des Pflanzenreichs:

1. Allgem. pharmacognostische Verhältnisse: Zeit der Einsammlung von Vegetabilien 2

2. Studien allgemein verbreiteter Pflanzenstoffe 3

3. Arzneistoffe des Pflanzenreichs nach natürlichen Familien geordnet:

Fungi. Pilze —
Lycopodineae. Lycopodineen —
Gramineae. Gräser —
Colchiaceae. Colchiaceen 4
Smilaceae. Smilaceen —
Orchideae. Orchideen 5
Scitamineae. Scitamineen 6
Coniferae. Coniferen —
Artocarpeae. Artocarpeen —
Cannabineae Cannabineen 7
Polygoneae. Polygoneen 8
Synanthereae. Synanthereen —
Ericineae. Ericineen —
Styraceae. Styraceen 9
Convolvulaceae. Convolvulaceen —
Scammonium orientale 10
Rubiaceae, Rubiaceen 16
Oleineae. Oleineen 18
Fraxineae. Fraxineen —
Araliaceae. Araliaceen —
Umbelliferae. Umbelliferen 19
Paeoniaceae. Paeoniaceen 20
Ranunculaceae. Ranunculaceen —
Krameriaceae. Krameriaceen 23
Papaveraceae. Papaveraceen 24
Cruciferae. Cruciferen 25
Büttneriaceae. Büttneriaceen —
Euphorbiaceae. Euphorbiaceen 26
Diosmeae. Diosmeen —
Caesalpineae. Caesalpineen 27
Papilionaceae. Papilionaceen 29
Dryadeae. Dryadeen 30

B. Pharmacognosie des Thierreichs:

Classis: Mammalia. Ordo: Bimana.... 31
„ „ „ Cetacea.... 32
„ Pisces „ Sturiones .. —
„ Annulata „ Abranchia.. 33
„ Insecta „ Hemiptera . —

Seite

II. Pharmacie:

A. Allgemeine pharmaceutische Verhältnisse.. —

B. Pharmacie der unorganischen Körper:

1. Electronegative Grundstoffe und deren binäre Verbindungen:

Sulphur. Schwefel 35
Nitrogenium. Stickstoff —
Phosphorus. Phosphor —
Stibium. Antimon 38
Chlorum. Chlor —
Jodum. Jod 39
Carbonicum. Kohlenstoff —

2. Electropositive Grundstoffe (Metalle) und alle ihre Verbindungen:

Kalium. Kalium —
Ammonium. Ammonium 40
Magnesium. Magnesium —
Aluminium. Aluminium 41
Ferrum. Eisen —
Bismuthum. Wismuth 42
Hydrargyrum. Quecksilber —

C. Pharmacie der organischen Körper:

1. Pflanzensäuren 43
2. Organische Basen 44
3. Eigenthümliche Pflanzenstoffe 51
4. Saccharum. Zucker —
5. Gährungs-Produkte 52
6. Pinguedines. Fette 66
7. Olea aetherea. Aetherische Oele 79
8. Resinae. Harze 83
9. Olea empyreumatica. Brenzliche Oele... 85

D. Pharmacie gemischter Arzneikörper:

Chocolata. Chocolade —
Emplastra. Pflaster 86
Extracta. Extracte —
Fumigationes. Räucherungen 87
Jus. Brühe —
Liquores. Flüssigkeiten —
Sapones. Seifen 88
Sera. Molken —
Tincturae. Tincturen —
Landolfi's Arzneimittel 89
Geheimmittel 91

Bericht über die Leistungen in der Pharmakodynamik und Toxikologie von Dr. C. Ph. Falck zu Marburg. 94—149

A. Hand-, Lehr- und Hülfsbücher 94

B. Leistungen in der allgemeinen Pharmakodynamik und in der allgemeinen Toxikologie 99

Seite

2. Leistungen in der speciellen Pharmakodynamik und in der Toxikologie:

I. Einfache Arzneimittel und Gifte:

A. Edle Metalle:

1. Gold ... 100
2. Silber ... —
3. Quecksilber ... —

B. Unedle Metalle:

1. Antimon ... 101
2. Kupfer ... —
3. Zink ... 102
4. Wismuth ... —
5. Blei ... 104
6. Uran ... 108
7. Eisen ... 109
8. Aluminium ... 111
9. Natrium ... —
10. Kalium ... 115

C. Metalloide:

1. Schwefel ... 116
2. Jod ... —
3. Phosphor ... 120

D. Arsenikalien:

1. Arsenige Säure ... 121

E. Mineralsäuren ... —
F. Mineralgase ... —
G. Alkaloide ... 122
H. Eigenthümliche Pflanzenstoffe ... 126
J. Aetherische Oele ... 127
K. Fette und ähnliche Stoffe ... —
L. Alkohol, Aether, Chloroform ... —

II. Zusammengesetzte Arzneimittel und Gifte aus dem Pflanzenreiche:

Ordo: Fungi. Familie: Gastromycetes. Lycoperdon ... 138
Ordo: Algae. Familie: Sponginae. Spongia fluviatilis ... —
Ordo: Liliaceae. Familie: Asphodeleae. Scilla ... —
Ordo: Coniferae. Familie: Abietinae. Pinus ... 140
Famile: Cupressinae ... —
Ordo: Compositae. Familie: Synanthereae. Tussilago ... —
Ordo: Labiatiflorae. Familie: Scrophularineae. Mimulus ... —
Ordo: Tubiflorae. Familie: Solanaceae. Atropa Belladonna ... —
Ordo: Contortae. Familie: Gentianeae. Chironia ... 141
Ordo: Rubiacinae. Familie: Stellatae. Galium ... —
Ordo: Umbelliflorae. Familie: Umbelliferae. Oenanthe ... 142
Ordo: Polycarpicae. Familie: Ranunculaceae. Aconitum ... 143

Seite

III. Zusammengesetzte Arzneimittel und Gifte aus dem Thierreiche:

1. Milch ... 143
2. Blut ... 144
3. Fleisch, Wurstgift ... —
4. Moschus ... —
5. Leberthran ... 145
6. Curare. Ticunas ... 146
7. Schlangengift ... —
8. Contagiöse Thiergifte ... 147

Bericht über die Leistungen im Gebiete der Heilquellenlehre von Prof. Dr. Löschner in Prag. 150—175

I. Allgemeiner Theil ... 150

II. Specieller Theil:

A. Heilquellen Europa's:

A. Heilquellen Deutschlands, Belgiens und der Schweiz:

1. Allgemeines ... 154
2. Indifferente Mineralwässer ... 155
3. Alkalisch-salinische u. Bitterwässer —
4. Alkalisch-muriatische u. Soolquellen 157
5. Alkalisch-salinische und salinisch-erdige Eisenwässer ... 161
6. Alkalisch-salinische, erdige und Schwefelquellen ... 165

B. Heilquellen Frankreichs:

1. Alkalisch-salinische Mineralwässer 166
2. Alkalisch-muriatische u. Soolquellen 168
3. Salinisch-erdige Schwefelquellen .. 169

Anhang: Mineralwässer in der Provinz Algerien ... 171

C. Heilquellen Russlands ... —

Bericht über die Leistungen in der Hydriatrik in den Jahren 1853 und 1854 von G. Schneider. 176—194

Bericht über die Leistungen in der operativen Chirurgie von Dr. Sprengler in Augsburg. 197—219

I. Ueber operative Chirurgie im Allgemeinen 199
II. Resectionen ... 201
III. Osteotomie ... 203
IV. Amputationen ... 206
V. Staphylorhaphie ... 209
VI. Plastische Chirurgie ... 212
VII. Steinschnitt und Lithotritie ... 213
VIII. Colotomie ... —
IX. Bruchschnitt ... 214
X. Exstirpationen ... 215
XI. Anhang ... 217
XII. Zur Verbandlehre ... —

A. Zur Resectio Humeri nach Professor
Band V. S. 202.

Fig. A. I.

Fig. A. II.

Canstatt's Jahresbericht pro 1854. Band V. Tafel I.

B. Chiloplastik nach Degranges.
Band V. S. 212.

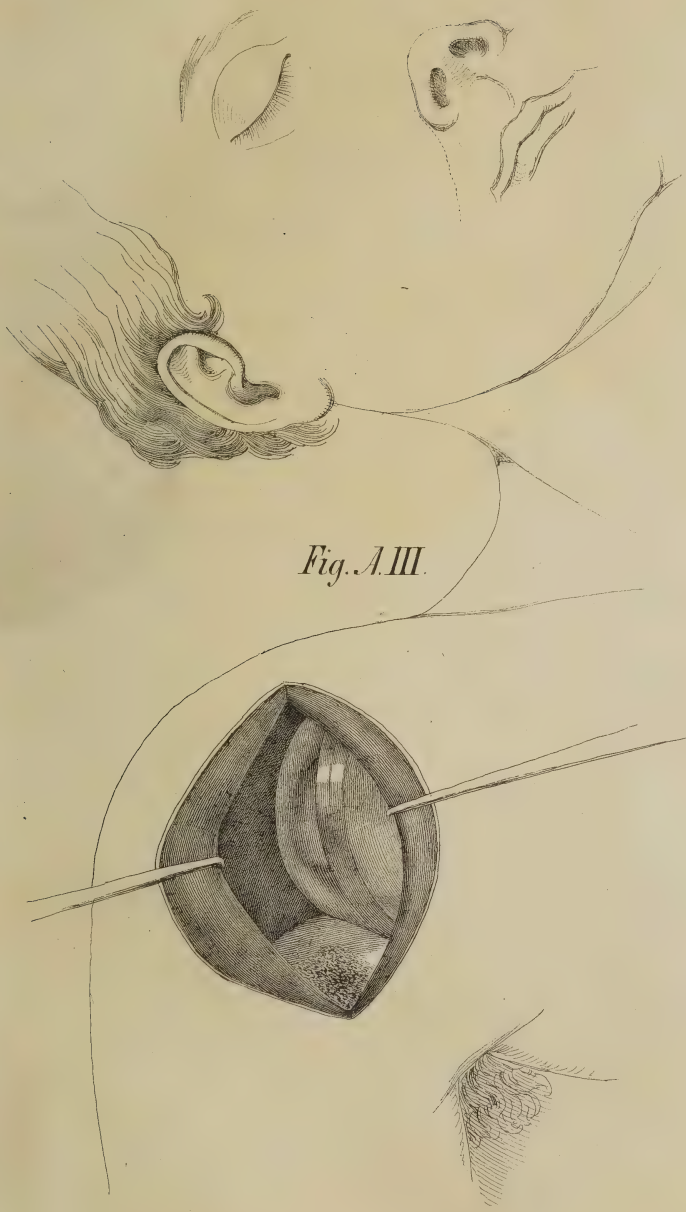
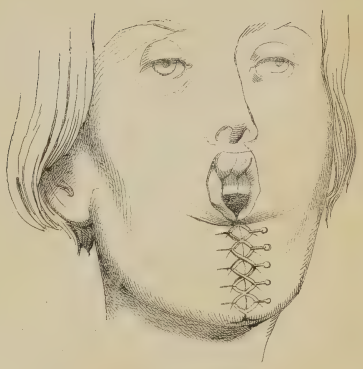
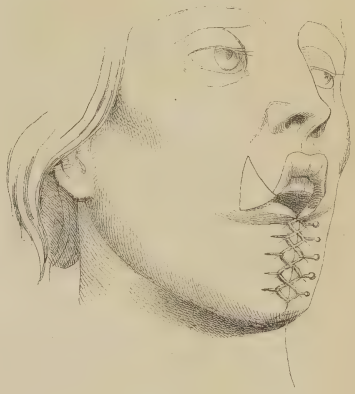


Fig. A III.

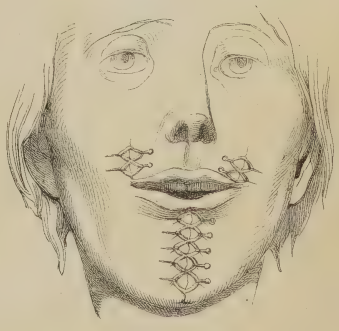
1.



2.



3.



D. Instrumente zur Mandelexstirpation nach
Band V. S. 216.

Fig. D. I.

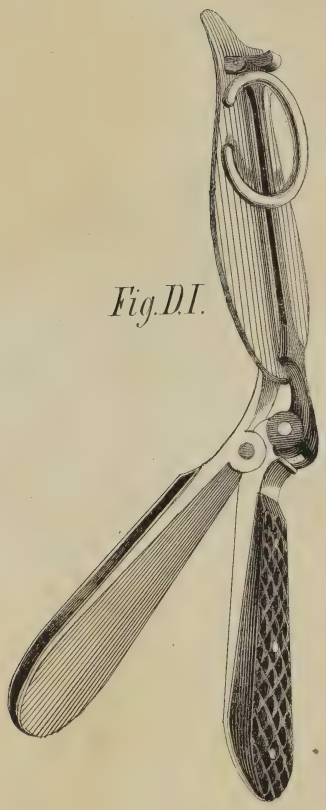
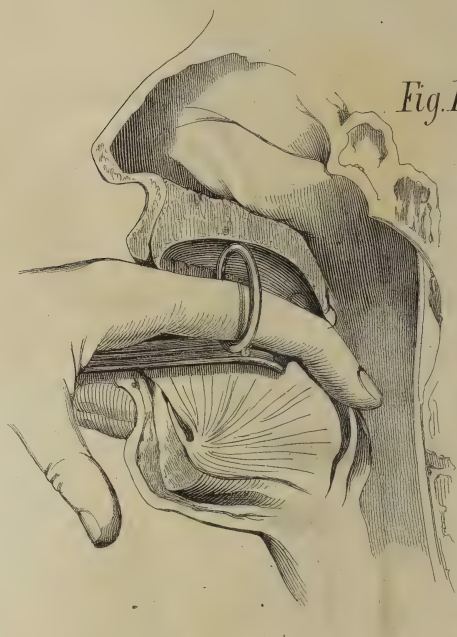


Fig. D. II



C. Zur Staphylorhaphie nach Sedillot.
Band V. S. 209–211.

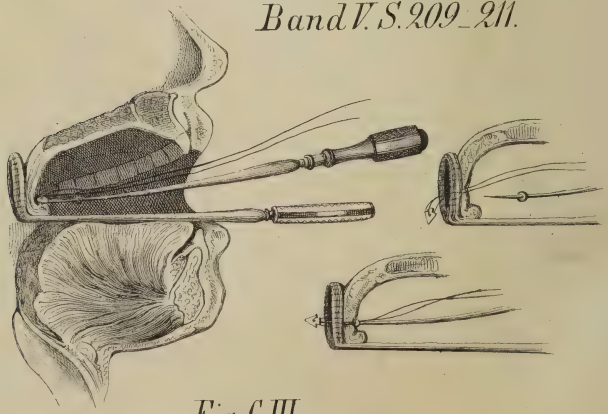


Fig. C. III.

Canstatt's Jahresbericht pro 1854. Band V. Tafel II.

Fig. D. II.

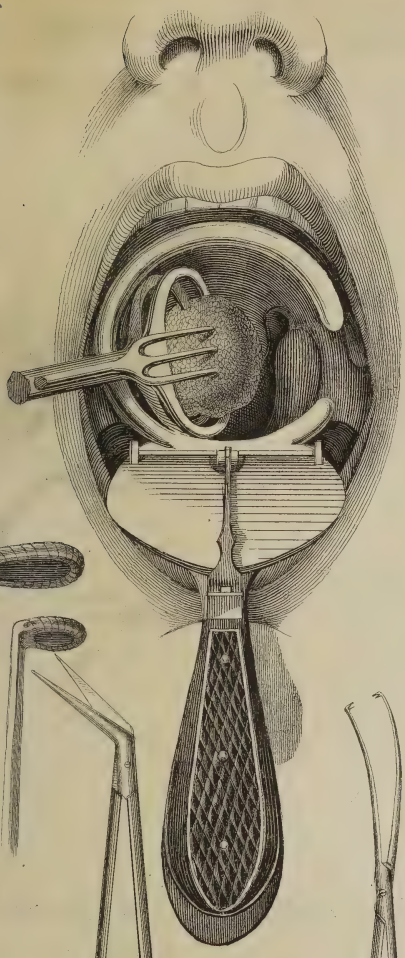


Fig. C. I.

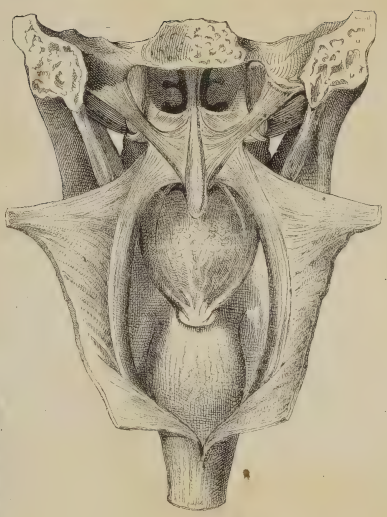
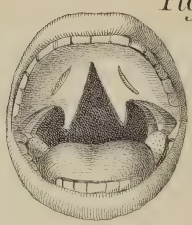


Fig. C. IV.



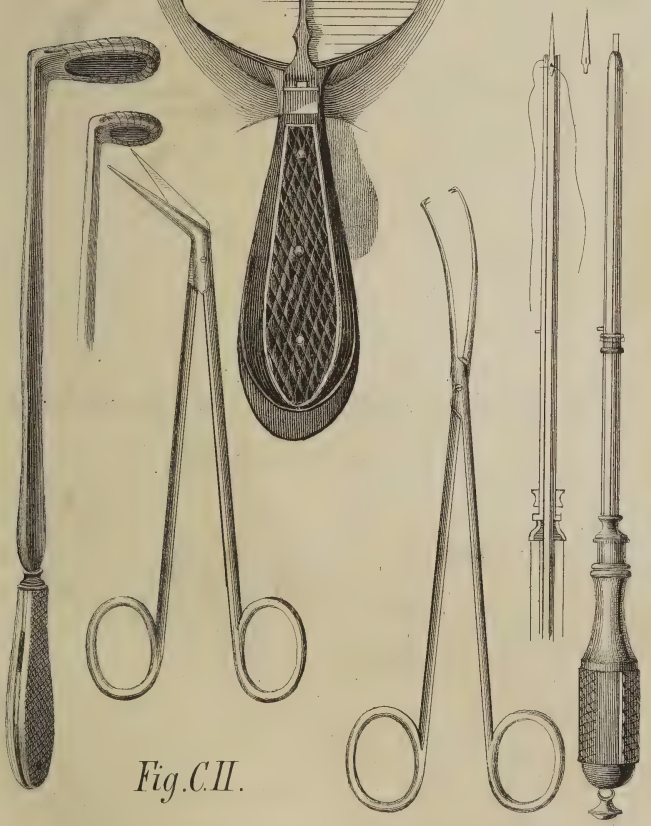


Fig. C. II.

CANSTATT'S

JAHRESBERICHT

ÜBER DIE FORTSCHRITTE

DER

GESAMMTEN MEDICIN

IN ALLEN LÄNDERN

IM

JAHRE 1854.

Redigirt von

Professor Dr. **Scherer**, Professor Dr. **Virchow** und Dr. **Eisenmann.**

Sechster Band.

THIERHEILKUNDE.

WÜRZBURG.

Verlag der Stahel'schen Buchhandlung.

1855.

London bei **David Nutt.**

Druck von F. E. Thein in Würzburg.

Bericht

über die Leistungen

in der Thierheilkunde

von

DR. E. HERING,
Medicinalrath in Stuttgart.

Einleitung.

Ueberblickt man die in mehreren Journalen mitgetheilten Verzeichnisse der im Jahre 1854 erschienenen thierärztlichen Werke, so fällt zunächst die geringe Zahl derselben auf; allein auch die Qualität ist, mit einigen Ausnahmen, ziemlich mittelmässig geblieben, so dass die Production von 1854 weit hinter der von 1853 zurücksteht. Diese Bemerkung bezieht sich indessen nicht auf die Journalliteratur, welche mit gewohnter Lebhaftigkeit fortfährt, eine Menge einzelner interessanter Beobachtungen zu veröffentlichen; ein Theil derselben steht, wie überall, vereinzelt und wartet der ordnenden Hand, welche sie am rechten Orte zu verwenden weiss, allein manchen dieser Arbeiten ist ihre Tendenz an die Stirne geschrieben, es sind nicht bloss zufällig beobachtete, lehrreiche Fälle, sondern mit Ueberlegung und Sachkenntniss ausgeführte Zusammenstellungen. So ist seit einigen Jahren die Lungenseuche des Rindviehes, durch die grossen Verluste, welche sie durch ihre Ausbreitung veranlasst hat, in den Vordergrund getreten; die Beobachtungen vieler einzelner Thierärzte, Versuche und Erfahrungen ganzer Commissionen von Sachverständigen haben zur näheren Kenntniss dieser Landplage wesentlich beigetragen, wenn auch noch nicht alle streitigen Punkte erledigt. Man ist jetzt allgemein von der Contagiosität der Krankheit überzeugt, man weiss, dass ihre Selbsterzeugung sehr selten (nach Einigen gar nicht mehr) stattfindet, man ist von der Beschuldigung fehlerhafter Fütterung, schlechter Pflege oder gar der Atmosphärilien ganz abgekommen und damit auf den Weg geführt worden, die Seuche auszurotten, selbst ohne das Hülfsmittel der Impfung nach *Willems*, deren Wirksamkeit überhaupt und pecuniärer Vortheil insbesondere noch immer nicht ganz ausser Zweifel gestellt ist. Wie vor 100 Jahren der Ruin des Wohlstandes ganzer Länder durch die Rinderpest die Veranlassung zur Errichtung von besonderen Lehranstalten zur Bildung von Thierärzten wurde, so müssen jetzt die Verluste, welche die Lungenseuche des Rindviehes, die Rotzkrankheit der Pferde, die Fäule der Schafe u. s. w. herbeiführten, den Regierungen beweisen, dass sie wohl daran thun würden, den thierärztlichen Stand mehr als bisher zu heben, indem sie ihn zu grösseren Leistungen befähigen, dagegen aber ihm eine entsprechende, gesicherte Stellung bewilligen.

Es sind aber auch in wissenschaftlicher Hinsicht erfreuliche Fortschritte im verflossenen Jahre gemacht worden; die Statistik der Krankheiten, ihre geographische Verbreitung, ihre Abänderungen in entfernten Ländern, die Vergleichung der Thierkrankheiten unter sich und mit denen des Menschen u. dgl. m. wurden mehr als früher bearbeitet, und müssen zu interessanten und nützlichen Resultaten führen; hieher gehören: die nachher speciell erwähnte Schrift von *Gerlach* und *Leisering* in Berlin, die Untersuchungen von

Virchow über einige von den Thieren auf Menschen übergehende Krankheiten (Zoonosen), die Medicinalberichte des Cantons Zürich, ferner die Mittheilungen holländischer, englischer, französischer Thierärzte aus Ost- und Westindien, Italien, Algier, vom Cap u. s. w.

Die thierärztliche Journalistik wird mit jedem Jahre zahlreicher; Deutschland besitzt gegenwärtig fünf thierärztliche Zeitschriften, die Schweiz eine, Frankreich hat deren drei, Italien zwei, England und Dänemark je eine, Belgien ebenso, Spanien zwei, Russland eine, Nordamerika eine, zusammen 18, von welchen 14 dem Referenten zu Gebot standen. Unter diesen ist das in Mailand seit dem Mai 1854 erscheinende Journal *„Il Veterinario"*, redigirt von dem Repetitor an dem dortigen Thierarznei-Institut, dem eifrigen Dr. *Corvini*, zum erstenmale aufgeführt. Die bisher gebräuchliche Bezeichnung der benützten Zeitschriften ist folgende:

Vet. The Veterinarian or monthly Journal of veterinary science for 1854. Vol. XXVII. Edited by Mr. *W. Percivall.* London. 12 Hefte in gr. 8.

Rec. Récueil de Médecine vétérinaire pratique, publié par M. *H. Bouley*, prof. à l'école d'Alfort. IVe Série. Tome Ier (XXXIe de la collection). Paris. 12 Monatshefte in 8. (Enthält zugleich das Bulletin der Sitzungen der Société centrale de Méd. vét.)

Lyon. Journal de Médecine vétérinaire, publié à l'Ecole de Lyon par M. *Rey*, prof. Lyon. Tome X. 12 Monatshefte in 8.

Toul. Journal des Vétérinaires du Midi par M. *Lafosse*, IIe Série. Tome VII. Toulouse. 12 Monatshefte in 8.

Belg. Annales de Médecine vétérinaire publiées à Bruxelles par MM. *Delwart* et *Thiernesse*, prof. Tome III. 12 Monatshefte in gr. 8.

Holl. Het Repertorium: Tijdschrift voor de geneeskunde in al haren Omvang, door Dr. *Gobée* en *Hekmeijer* (letzterer für den thierärztlichen Theil). Zevende Jaargang. Leiden. 4. No. 1—47.

G. & H. Magazin für die gesammte Thierheilkunde. Herausgegeben von Dr. *E. F. Gurlt* und Dr. *C. H. Hertwig*, Prof. an der k. Thierarzneischule zu Berlin. XX. Jahrgang. 4 Quartalhefte. 8.

Wien. Vierteljahresschrift für wissenschaftliche Veterinärkunde, herausgegeben von den Mitgliedern des k. k. Thierarznei-Instituts. Red. Dr. *Müller* und Dr. *Röll*, Prof. IV. Bd. 2. Heft. Wien. 8.

Rep. Repertorium der Thierheilkunde. Herausgegeben von Prof. Dr. *Hering*. XV. Jahrgang. Stuttgart. 8. 4 Quartalhefte.

Woch. Thierärztliches Wochenblatt, redigirt von *J. Niklas*, Polizeithierarzt in München. Neu-Ulm. 4. Wöchentlich $^1/_2$ Bogen.

Kr. Centralzeitung für die gesammte Veterinärmedicin und ihre Hülfswissenschaften, von Dr. *Kreutzer*. IV. Jahrgang. Erlangen. 26 Bogen. 4.

Mekl. Bericht über die 10. Versammlung des Vereins meklenburgischer Thierärzte. Von Dr. *Flemming*, Secretär des Vereins. Caage 1855.

Schweiz. Archiv für Thierheilkunde. Von der Gesellschaft schweizerischer Thierärzte. Neue Folge. XIII. Bd. Heft 3 u. 4. Red. Prof. *Rychner* in Bern. Zürich. 8.

Turin. Giornale di Veterinaria, pubblicato della R. Scuola veterinaria in Torino. Red. i prof. *Lessona* e *Perosino*. Anno secundo fasc. 8—12, ed anno terzo fasc. 1—7. 12 Monatshefte. Torino. 8.

Mail. Il Veterinario ossia Repertorio di Zooiatria, pubblicato dal Dr. *L. Corvini*. Milano. 8. fasc. 1—8. (Monatlich ein Heft.)

Dän. Tidskrift for Veterinairer, redigeret og udgivet af *H. Bendz* og *H. Bagge*, Prof. Andet Bind. Kiöbnhaven. 8. 4 Quartalhefte (wovon das 4te dem Ref. noch nicht zugekommen ist).

Da die ausländischen Journale manchem Leser dieses Jahresberichts nicht zugänglich sein werden, und das Repertorium der Thierheilkunde ausführlichere Auszüge aus denselben enthält, als der Raum dieses Berichts zu geben erlaubt, so hat Ref. an vielen Stellen, neben der Verweisung auf das Original, auch die Seite des Repert. bezeichnet, wo man den weniger gedrängten Auszug finden kann.

Hülfswissenschaften. Wie vor Kurzem an der Wiener Schule die Physik und Botanik speciell für Thierärzte bearbeitet worden ist, so hat Prof. *Brukmüller* nun auch die *Grundlehren der Chemie* hinzugefügt.

Geschichte. Ein *chinesisches* Werk über Thierheilkunde aus der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts ist von Dr. *Bleeker* in niederländisch Indien aufgefunden worden; es besteht aus 4 Bänden, deren erster die Anatomie des Pferdes enthält. (Rep. S. 96.)

Prof. *Ercolani* in Turin hat die Geschichte der thierärztlichen Literatur von den ältesten Zeiten an bis zum Ende des vorigen Jahrhunderts bearbeitet unter dem Titel: *Ricerche storico-analitiche sugli Scrittori di Veterinaria.* Torino 1851—54. 2 Vol. 8. und dabei manche wenig oder nicht bekannte Manuscripte und Ausgaben thierärztlicher Schriftsteller, die sich in den Kloster- und andern Bibliotheken Italiens fanden, benützt. Es ist dankenswerth, dass der gelehrte Verfasser nicht bloss Auszüge aus den Schriftstellern mitgetheilt, sondern auch Vergleichungen über ihre Ansichten, und namentlich ihr Verhältniss zu den jeweiligen medicinischen Kenntnissen angestellt hat. Die medicinisch-chirurgische Academie zu Bologna hat dieser Schrift einen Preis zuerkannt. Eine ausführlichere Anzeige dieses Werkes findet sich Rep. S. 106 des 16. Bandes und Mail. S. 271.

Standes- und Unterrichts-Angelegenheiten.

Die 12. *Generalversammlung des Vereins deutscher Thierärzte* hat am 20. Sept. 1853 zu Bonn statt gefunden, der Bericht darüber erschien aber erst Mitte August 1854 in Woch. S. 129. Die Versammlung beschäftigte sich 1) mit den Standes-Verhältnissen der Thierärzte; 2) mit der Impfung der Lungenseuche; 3) der Benützung kranker

Hausthiere (Fleischschau u. dgl.); 4) dem Hufbeschlag nach *Miles*; 5) dem Uebergang einverleibter Stoffe in die Milch. Schliesslich wurde die nächste Generalversammlung in Süddeutschland im September 1854 zu halten beschlossen, nach einer Bekanntmachung vom 20. Aug. 1854 aber (S. 138) unbestimmt vertagt.

Von der k. *bayerischen Thierarzneischule* zu München ist eine mit eingedruckten Holzschnitten versehene *Beschreibung* 1853 herausgekommen.

Holländische Thierarzneischule in Utrecht. Ueber die Klinik dieser Anstalt findet sich eine Angabe in Holl. S. 70 vom Jahre 1852—53; sie beschäftigte sich mit 369 Pferden, 207 Hunden, 15 Stück Rindvieh, 14 Ziegen, 2 Schweinen, und 3 Eseln. Der Staatsbeitrag für diese Anstalt ist nach dem Budget für 1855 auf fl. 29,000 berechnet, worunter jedoch fl. 9000 für ausserordentliche Ausgaben (z. B. Impfversuche mit Lungenseuche) und Vorauslagen, welche später wieder einkommen sollen. Die Zahl der Schüler wird auf 7 angegeben, und der Grund, warum so wenige junge Leute sich diesem Fache widmen, die Beeinträchtigung der practicirenden Thierärzte durch Pfuscher. Die Regierung wollte ein Gesetz vorlegen, welches die Befugnisse zur Ausübung der Thierheilkunde regeln soll. Früher bekamen die von der Schule abgegangenen jungen Thierärzte eine Zeit lang ein Wartgeld von der Regierung oder den Provinzial-Ständen bis sie sich durch ihre Praxis fortzubringen im Stande waren; diese Unterstützung ist seit mehreren Jahren zurückgenommen worden. (Holl. S. 70 u. 319. Repert. XVI. S. 197.)

Schule zu Kopenhagen. Die stationäre Klinik der dortigen Schule hat es, wie meist in den Städten, fast ausschlieslich mit Pferden und Hunden zu thun; von ersteren wurden 552, von lezteren 326 behandelt. Die ambulatorische Klinik weisst bedeutendere Zahlen auf, nämlich 1472 Pferde, 769 Rindviehstücke, 23 Schafe, 161 Schweine (meist zum Castriren), 668 Hunde. Die Resultate der Behandlung nach dem Eintrage in die Listen sind sehr günstig zu nennen, besonders bei der ambulatorischen Klinik. (Daen. S. 96, Rep. S. 265.)

Schule zu Lyon. Die Gebäulichkeiten dieser ältesten Thierarzneischule waren zwar prächtig gelegen (an dem Ufer der Saône), allein in Verfall gekommen und ihren Zwecken nicht angemessen; sie sind jetzt ganz neu errichtet. Man fing damit 1845 an, räumte eine malerische Capelle aus dem Wege (die jetzt in der Nähe neu aufgebaut werden soll), terassirte den Boden und stellte mit einem Aufwande von 900,000 Franken die jetzige Anstalt in grossem Massstabe her. Das an die Wohnung der Zöglinge angebaute Amphitheater kann ausser 200 Schülern auf den Tribünen 3—400 Personen fassen und ist passend decorirt. Zu dem in der Anlage begriffenen botanischen Garten fehlen noch die Gewächshäuser für die nicht im Freien ausdauernden Pflanzen. (Lyon S. 561.)

Einrichtung der Thierarzneischulen in Italien. Die Wichtigkeit guter Thierärzte ist in Italien ebenso anerkannt als anderwärts, wenn auch die Institute in ihrer Bildung zum Theil hinter den Anforderungen der Neuzeit zurückgeblieben sind; man hat aber Verbesserungen theils bereits eingeführt, theils in nächste Aussicht gestellt. Die Schule zu *Turin*, welche sich durch die Regsamkeit ihrer Lehrer besonders auszeichnet, ist wie Vieles in *Piemont* nach französischem Muster eingerichtet; dass man in diesem Lande nach tüchtigen Thierärzten begierig ist, beweisst eine kürzlich von der Gemeinde *Cameri* ausgeschriebene Stelle, die mit 1200 Lire honorirt werden soll. Im *Lombardisch-Venetianischen Königreich* stellen einzelne Gemeinden Thierärzte mit 2—300 Lire Gehalt an. Die Schule zu *Mailand* besitzt geräumige und schöne Gebäude, fünf Professoren, drei Repetitoren und einen Schmiedlehrer; es werden daselbst mehrere Curse gehalten, nämlich: 1) für Hufschmiede, welche auch Anatomie, Physiologie, Heilmittellehre, Nosologie und Klinik hören; 2) ein zweijähriger Curs für Communalthierärzte und Hippiater, denen ausser jenen Pensen noch die Anfangsgründe der Physik und Chemie, der Naturgeschichte und Diätetik, ferner das Exterieur, allgemeine Pathologie, Chirurgie und Operationslehre, Seuchenlehre, gerichtliche und polizeiliche Thierheilkunde, theoretischer und praktischer Hufbeschlag vorgetragen werden. Die dritte und höchste Classe der Thierärzte führt den Namen Zoojater; es sind Mediciner und Medico-Chirurgen, bestimmt, Lehrer und Repetitoren an der Schule, Provinzial- und Landesthierärzte zu liefern; sie nehmen an dem Unterricht der zweiten Abtheilung mit Ausnahme der Hülfswissenschaften Theil und hören überdiess einen Vortrag über Literaturgeschichte. Es ist klar, dass die Vorträge, welcher der Fassungskraft der ersten Klasse (Hufschmiede) angepasst sind, die zweite nicht und noch weniger die dritte Klasse von Zuhörern befriedigen können, und dass umgekehrt, wenn die Professoren sich nach den letztern richten würden, sie den ersten unverständlich würden. Es herrscht dort (allgemein) noch ein gewisser Mechanismus oder eine Pedanterie, welche Alles über einen Leist schlägt; es fehlt die freiere Bewegung des Geistes bei Lehrern und Schülern, ohne welche die Schule zu einer Prägmaschine wird; es fehlt die Kenntniss dessen, was ausserhalb Italiens und namentlich in Deutschland und England geschieht, obgleich man weit mehr Gelehrte trifft, die in fremden Sprachen bewandert sind, als man erwartete, allein es fehlt ihnen an der ausländischen Literatur, woran ohne Zweifel die mangelhaften

Einrichtungen des italienischen Buchhandels, vielleicht in einzelnen Territorien auch die Schwierigkeiten der Censur Schuld sein mögen. Zum Belege des Gesagten kann angeführt werden, dass in *Neapel* die (schon früher auf einem glänzenden Fusse eingerichtete) im Februar 1854 aufs Neue eingeweihte Thierarzneischule zwar Verschönerungen und Erweiterung der Gebäude, des Gartens und der Schmiede und dadurch doppelten Raum für die (Convictmässig zusammenlebenden) Zöglinge erhalten hat, allein die ganze Anstalt unter die Direction eines Geistlichen gestellt worden ist.

Auch in Italien erheben sich Stimmen für die bessere Bildung und Stellung der Thierärzte; so hat der Zoojater Dr. *Tonnini* in Pavia sich ausführlich über die Mängel des gegenwärtigen Systems ausgesprochen, er verwirft (mit Recht) die Ertheilung von thierärztlichem Unterricht an verschiedene Grade und Classen von Thierärzten, selbst an Hirten, Fleischbeschauer, Cavalleristen u. s. w., weil offenbar hiedurch nur der Quacksalberei Vorschub geleistet wird. Er will, dass die auf der Thierarzneischule zu bildenden Schüler vorher in den höheren Gymnasien die Grundzüge der Physik, Naturgeschichte und Chemie sollen erlernt haben, bevor sie den 3jährigen thierärztl. Cursus beginnen; für die Schulen verlangt er ausser 1 Director 6 Professoren mit ebenso viel Assistenten, 1 Adjunct-Professor und Stallmeister; es sollen ferner ausgezeichnete Schüler Freistellen als sogenannte Pensionäre erhalten. Ausser dem Unterricht soll aber die Thierarzneischule zugleich eine Berathungsstelle sowohl für die Verwaltungs- als die Justizbehörden des Landes sein. (Mail. S. 121.) Prof. *Ercolani* in Turin hat sich über denselben Gegenstand mit grosser Sachkenntniss ausgesprochen; auch er verlangt gründliche, wissenschaftlich gebildete Thierärzte und glaubt, dass Einrichtungen getroffen werden sollten, um die so wichtige vergleichende Pathologie der Menschen und der Thiere zu fördern; nicht dadurch, dass man von den Thierärzten verlange, sie sollen zuvor Medicin absolvirt haben, oder dass man die Menschenärzte, einen vollständigen thierärztlichen Cursus zu hören zwinge, sondern dadurch, dass man beiden zur Vervollständigung ihrer Kenntnisse einen speciellen Vortrag halte über die Verwandtschaft zwischen den Krankheiten der Menschen und Thiere, die Vergleichung der Epidemieen mit den Thierseuchen u. s. w. Auf solche Weise sollen beide Medicinen mit einander verbunden werden, ohne dass die eine übergreife in das Gebiet der andern. *E.* gibt die in materieller Hinsicht enge Verbindung zwischen der Thierheilkunde und der Landwirthschaft zu, hält es aber für eine eben so alte als falsche Ansicht, beide verbinden zu wollen. Den Vorwurf, dass die Schulen nicht lauter brauchbare Thierärzte liefern, weisst *E.* mit der Bemerkung zurück, dass wie viele Kenntnisse sich ein junger Mann erworben haben möge, er doch Mensch bleibe, mit allen Bedürfnissen und Beweggründen desselben. Welche Aussichten, welchen Reiz hat der beginnende Thierarzt, um sich ganz seinem Fache hinzugeben? Weder hinreichenden Erwerb zum Lebensunterhalt, noch Rücksichten auf seine nützliche Wissenschaft, weder ein Gesetz, das ihn in der Ausübung derselben schützt, wie so viele andere Erwerbszweige, noch einen Schimmer von besserer Zukunft. Mit welchem Rechte verlangt man von dem Thierarzte, dass er die Bedürfnisse und Mängel der menschlichen Natur ablege?

Von den Regierungen verlangt *E.* blos 1) die Errichtung (beziehungsweise die Verbesserung) thierärztlicher Unterrichtsanstalten, 2) ein Gesetz über die Ausübung der Thierheilkunde, 3) Anstellung von Provinzial- und Landesthierärzten, welche die Aufgabe haben, für die Verbesserung der Viehrassen und die Statistik der Hausthiere zu sorgen und bei herrschenden (seuchenhaften und ansteckenden) Krankheiten u. s. w. das Interesse des Staats wahrzunehmen. Mehr könne man nicht vom Staate verlangen; die Anstellung von Thierärzten durch die Städte, Dörfer u. s. w. werde dann bald von selbst nachfolgen. (Mail. S. 143.)

Man könnte indessen vielleicht mit ebensoviel Recht behaupten, dass man zuerst für Local- (Gemeinde-) Thierärzte sorgen müsse, hernach werde sich das Bedürfniss höher gestellter (Provinzial- und Landes-) Thierärzte von selbst fühlbar machen und bei seiner Unabweisslichkeit auch bald Befriedigung finden.

Thierärztliches Personal in Bayern. Nach dem Vorgange einiger anderer Länder wird im Woch. S. 38. ein Personal-Verzeichniss sämmtlicher Civil- und Militairthierärzte B. mitgetheilt. Dasselbe zeigt nach den verschiedenen Kreisen des Königreichs sehr auffallende Verschiedenheiten sowohl in der Zahl als auch besonders der Ausdehnung der thierärztlichen Anstellungen, der Vacaturen u. s. w.; am meisten aber fällt die geringe Zahl der nicht angestellten (als praktisch bezeichneten) Thierärzte auf, so dass man vermuthen sollte, sie seien nicht alle aufgeführt. Die diesseits des Rheins gelegenen Kreise haben meist Landgerichts-Thierärzte; in weitaus den meisten Landgerichten ist blos der einzige angestellte Thierarzt genannt, was offenbar dem Bedürfnisse der Viehbesitzer nicht genügen kann. So hat 1) Oberbayern 37 Landgerichts- und 8 (kleinere) Bezirksthierärzte, *6 praktische* (nicht *angestellte* Thierärzte), dazu in München 4 städtische, 5 Lehrer und Professoren, 3 Hofthierärzte. Eine Landgerichts-Thierarztstelle und 12 Bezirksstellen sind unbesetzt. 2) Niederbayern hat 24 Landgerichts-Thierärzte (2 unbesetzt) mit 2 Assistenten und 1 praktischen Thierarzt. 3) Ober-

pfalz und Regensburg hat 16 Landgerichts- und 1 städtischen Thierarzt, 2 praktische Thierärzte und 14 unbesetzte Bezirksstellen. 4) Oberfranken hat ausnahmsweise keine Landgerichts-Thierärzte, sondern 8 grössere Bezirke mit 1—4 Landgerichten, welche besetzt und 2 solche Stellen, welche nicht besetzt sind, dazu 1 städtischen Thierarzt; somit 9 Thierärzte für einen ganzen Regierungsbezirk. 5) Mittelfranken hat 29 Landgerichts-Thierärzte (2 unbesetzt) mit 1 Assistenten, 1 städtischen Thierarzt und 1 Lehrer. 6) Unterfranken und Aschaffenburg hat 29 Landgerichtsthierärzte (16 unbesetzt!), 1 städtischen und 34 praktische Thierärzte. 7) Schwaben und Neuburg hat 38 Landgerichts-Thierärzte (keine unbesetzt), 2 städtische und 12 praktische Thierärzte (1 Bezirksstelle unbesetzt). 8) Pfalz hat 12 Bezirks- und 13 Cantons-Thierärzte, nebst 1 Assistenten; 6 Cantonsstellen sind unbesetzt. Das Gestütspersonal besteht aus 2 Gestütsärzten, 1 General-Director (Pfalz) und beim Militair-Gestüte 3 Unter-Veterinären und 3 Praktikanten. Das Militairpersonal besteht aus 6 Regiments- und 5 Divisions-, 11 Unter-Veterinären und 9 Praktikanten. Pensionirt sind 8 Regiments-, 1 Divisions- und 2 Unter-Veterinäre. — Die Gesammtzahl der im Civildienst angestellten Thierärzte beträgt 130, der nicht angestellten 57; 59 Civilstellen sind unbesetzt. Dem Militairverband gehören an: 37 active und 11 pensionirte Thierärzte.

Porsonalstand der Thierärzte im Königreiche Dänemark. Aus einer speciellen Liste über sämmtliche in Dänemark (ohne Schleswig, Holstein und Lauenburg) vorhandenen, geprüften Thierärzte ergibt sich, dass es 1852 deren 166 waren, von welchen 5 bei der Thierarzneischule, 2 beim Hofe, 1 beim Gestüte, 13 beim Militär angestellt sind: 12 derselben befassen sich nicht mit der Privatpraxis; 29 haben irgend einen Nebenerwerb (z. B. eine Schmiede); die Vertheilung der geprüften Thierärzte ist sehr ungleich, da einige Bezirke (Aemter) bis zu 16, andere nur 2—6 Thierärzte haben. Diesen steht eine noch grössere Zahl (nämlich 198) nicht geprüfter, mit einzelnen Zweigen der Thierheilkunde oder der Praxis überhaupt sich befassender Personen, gegenüber (z. B. Castrirer u s.. f.), von welchen 174 ohne irgend welche Erlaubniss, 18 mit Bewilligung der Localbehörde und 6 mit Regierungserlaubniss practiciren (Dän. S. 47.).

Bemerkungen und Ideen über Gegenstände der militärischen Veterinärkunde von *F. Heusmann.* Hannover 1854. 8. S. 76. Diese kleine Schrift zerfällt in drei Abschnitte, deren erster die Militärthierärzte, ihre Qualitäten und Funktionen bespricht, der zweite grössere Abschnitt von der Aufstallung, Abhärtung, Fütterung, Pflege, Bewegung und Beschlag des Militärpferdes handelt, der dritte Abschnitt von nur 3 Seiten dem Heilapparate des Militärthierarztes gewidmet ist. Durch die frühere Stellung des Verf. als Stabsthierarzt war derselbe im Falle, praktische Erfahrungen über den Veterinärdienst beim Militär zu machen, allein er kennt, wie die zahlreichen Citate beweisen, auch die Beobachtungen Anderer über diesen Theil des Veterinärwesens, und hat sie mit den seinigen zu einem sehr brauchbaren Ganzen verschmolzen.

Militär-Veterinärwesen. Ueber dasselbe und die in den Feldzügen von 1848—51 gegen Schleswig-Holstein und dessen Bundesgenossen gemachten Erfahrungen theilt Stabsthierarzt *Ringheim* manches Interessante mit. Namentlich sind es die chirurgischen Fälle (Sattel- und Geschirrdrücke, Schusswunden u. s. w.), ferner das Beschläg, endlich die katarrhalischen und Lungenkrankheiten, welche Gelegenheit darboten, die Wichtigkeit thierärztlicher Hülfe kennen zu lernen. Unter den Instrumenten, welche der Militärthierarzt im Felde bedarf, sind die Kugelzangen nicht zu vergessen; *R.* hat zwei sehr brauchbare abgebildet (Dän. S. 113, Rep. XVI S. 87).

Thierheilkunde in Amerika. Horsburgh durchreiste einen grossen Theil von Nordamerika, und versichert, ausser in New-York weder in den grossen Städten noch sonst einen qualificirten Thierarzt gefunden zu haben. Dass die Thierheilkunde dort noch weit zurück sein mag, beweist der Umstand, dass nach *H.* gegen Augenentzündung noch das Ausschneiden der Blinzhaut practicirt wird; gegen eine nicht näher bezeichnete Anschwellung des Kopfes (wahrscheinlich eine schon früher von Canada aus beschriebene Auftreibung der Kopfknochen) brennt man mit einem breiten Eisen Striche an der Nase und dem Hinterkiefer. Die Bremsenlarven sollen sehr häufig vorkommen und Entzündung des Darms, selbst Brand und Durchlöcherung des Magens hervorbringen. Nierenentzündung und Buglähme sollen ebenfalls häufig sein, und letztere werde durch die Gewohnheit im Pass zu reiten veranlasst. Das Coupiren und Englisiren ist fast allgemein üblich. (Vet. S. 252. Rep. S. 354). (Da in New-York ein thierärztliches Journal herauskommt, so müssen doch wohl Thierärzte da sein, sonst könnte es nicht existiren. Nach einer Aeusserung von Prof. *Morton* in London soll eine Thierarzneischule in Canada existiren. Ref.).

Preussen. Thierärztliche Berichte. Unter dem Titel: *Mittheilungen aus der thierärztlichen Praxis im preussischen Staate* haben die beiden Lehrer an der Berliner Schule, *Gerlach* und *Leisering*, eine Zusammenstellung des Wichtigeren aus den Berichten der Kreis- und Departements-Thierärzte in Preussen von 1852—53 gefertigt, welche zwar hauptsächlich den polizeilichen Theil betrifft, jedoch interessante Beob-

achtungen aus der Privatpraxis nicht ausschliesst. Solche Uebersichten müssen für das Vorkommen und die Ausbreitung, besonders der ansteckenden Krankheiten, somit für die Statistik und geographische Nosologie von um so grösserer Wichtigkeit sein, je grösser das Gebiet ist, über welches sich die Beobachtungen erstrecken und je zuverlässiger die Berichterstatter sind. Niemand wird, selbst bei den zweckmässigsten Einrichtungen, die doch im Fache der Thierheilkunde noch lange nicht bestehen, glauben, dass Alles, was berichtet werden sollte, auch wirklich berichtet wird, so wenig als Alles richtig ist, was die Berichterstatter dafür halten oder geben; dessen ungeachtet ist es von hohem Interesse, einen Anfang zu machen mit der Veröffentlichung der in das Gebiet der polizeilichen Veterinärkunde gehörigen Vorfälle, ihrer Sichtung und Zusammenstellung, wodurch sicher ungeahnde Ergebnisse erhalten und zugleich die Berichterstatter zu grösserem Eifer und Genauigkeit veranlasst werden. Die erste Abtheilung der ansteckenden Krankheiten (Rotz, Raude, Lungenseuche, Milzbrand, Wuth, Pocken- und Beschälkrankheit) nimmt etwa den dritten Theil der Brochüre (S. 1—43) ein; hierauf folgen: 2tens Beobachtungen über nicht ansteckende Krankheiten, welche bis S. 71 reichen, an diese schliessen sich die Abschnitte (3—7) über Chirurgie, pathologische Anatomie, Arzneimittel, Diätetik und vermischte Gegenstände an (S. 104). Endlich enthält der Schluss noch zwei Original-Abhandlungen, nämlich von *Leisering* über die Pulszahl der Hengste, und von *Gerlach* über die Lungenseuche in staatspolizeilicher Hinsicht. Letztere beide Arbeiten, so wie viele der in den Abschnitten 1 — 7 erwähnten Fälle sind in diesem Jahresberichte an ihrem Orte eingetheilt worden, unter der von den Verfassern selbst angegebenen Bezeichnung ihrer Arbeit „als Supplementheft des Magazins von *Gurlt* u. *Hertwig*."

Abgabe von Arzneien und Giften. Nach einer Verfügung des k. bayerischen Staatsministeriums ist es 1) nur denjenigen, welche nach der Verordn. vom 17. Aug. 1834 zum Handel mit Arzneiwaaren berechtigt sind, gestattet, auch die in der Veterinärheilkunde vorkommenden Arzneiwaaren abzugeben; diess soll 2) nur an die dort benannten Individuen und unter den vorgezeichneten Bedingungen (nicht aber an Wasenmeister, Schmiede, Hirten u. s. w.) geschehen, auch sollen sich 3) die Apotheker des Selbstdispensirens auch bezüglich der Veterinärmittel enthalten; endlich ist 4) der Verkauf thierärztlicher Geheimmittel (Salzburgertrank, Hornviehpulver u. s. w.) unbedingt verboten (Kr. S. 48). Gerade von Bayern aus, namentlich von dortigen Droguisten findet ein ausgebreiteter Verkauf von dergleichen Viehpulvern u. s. w. statt. Ref.

Schaden der Quacksalber. *Vallada* erzählt einen Fall, in welchem ein Quacksalber einer an Indigestion erkrankten Kuh zuerst ein stärkendes Mittel eingab und sodann eine Aderlass machte; hiemit nicht zufrieden, langte er ihr mit einem Zweig des Feigenbaumes in den Schlund hinab, und fuhr damit hin und her, um das Thier speicheln zu machen u. dgl. Es folgte eine starke Entzündung der misshandelten Theile, so dass man das Thier schlachten musste. Hiebei fand man, dass die Schleimhaut des Schlundes an mehreren Stellen zerrissen und eine durchgehende Verletzung in der Brustportion des Schlundes entstanden war, so dass die Tränke des Quacksalbers in die Brusthöhle gegangen waren. (Turin II. S. 351).

Process Nérac. Vor einer Reihe von Jahren begann dieser Process vor den französischen Gerichten aus Veranlassung der Klage einiger Thierärzte gegen einen Schmied, der sich den Titel „Vétérinaire" beigelegt hatte. Die erste Instanz, das Tribunal von *Nérac*, entschied 1846 zu Gunsten des Schmieds, weil die Ausübung der Thierheilkunde in Frankreich nicht verboten, somit unter die freien Gewerbe zu rechnen sei. Auf die eingelegte Appellation verwarf der Cassationshof zu Paris dieses Urtheil und übertrug die Erledigung des Streits dem Tribunal zu Toulouse. Vor diesem wurde der Process Ende Juli 1854 verhandelt und zur unabänderlichen Entscheidung gebracht, welche merkwürdig genug ist, um hier mitgetheilt zu werden. Das Tribunal verbietet dem Schmied *Mornès* den Titel eines Vétérinaire zu führen und verurtheilt ihn, weil er diess gethan, anstatt der Entschädigung (die Thierärzte hatten 2000 Franken verlangt) zur Bezahlung der Processkosten vor den Tribunalen von Nérac, Agen und Toulouse; es verwirft ferner die weiteren Schlüsse der Kläger und befiehlt, die ihnen (in erster Instanz) auferlegte Strafe zurückzuerstatten! Die höchsten Gerichte haben somit den Thierärzten das ausschliessende Recht zuerkannt, den ihrer Befähigung ertheilten Titel zu führen, sie haben aber zugleich erklärt, „dass sie nicht das Privilegium der Ausübung der Thierheilkunde besitzen", oder mit andern Worten, „dass die Quacksalber dieselbe Kunst ausüben dürfen, wie die Thierärzte." Der Schmid *Mornès* wird also blos statt „Thierarzt" auf sein Aushängeschild, ein anderes gleichbedeutendes Wort, wie Curschmid, Viehdoctor oder dgl. zu schreiben haben und im Uebrigen fortfahren können zu practiciren wie zuvor. (Rec. S. 643.)

Homöopathie bei Pferden. Ein bayerischer Regimentsarzt bot dem Publicum seine Dienste in der homöopathischen Behandlung kranker Pferde an, nöthigenfalls in Verbindung mit der Hydropathie. Das k. Kriegsministerium erliess dagegen ein Verbot die Militärpferde homöopathisch zu behandeln. Aus welchen Gründen

diess geschah ist leider nicht zu entnehmen. (Kr. S. 8.)

Anatomie.

Literatur. *Chauveau,* Chef der anatomischen Arbeiten in Alfort, hat angefangen ein *Traité d'anatomie comparée des animaux domestiques* mit eingedruckten Holzschnitten erscheinen zu lassen; dasselbe erstreckt sich auch auf die Anatomie des Kaninchens und der Hausvögel und soll 2 starke Bände bilden. — In italienischer Sprache ist vom Prof. *Patellani* in Mailand ein Entwurf der Anatomie und Physiologie der Hausthiere bearbeitet worden.

Die *wurmförmige Sehne* in der Zunge der Hunde, der sog. Tollwurm, ist vom Prof. *Ercolani* auf's Neue untersucht worden; er fand nicht (wie *Lavocat*), dass diese Sehne Querfasern zum Ansatze dient, sondern es ist ein besonderer Muskel, von spindelähnlicher Form, nirgends befestigt als an der Spitze der Zunge, umgeben von lockerem Zellgewebe, an den Enden sehnig und hohl; der Körper wird von kurzen, gestreiften, in die Quere angelegten Fasern gebildet. Ueber seine Verrichtung lässt sich nichts angeben, er kann ohne allen Nachtheil entfernt werden. (Turin. III. S. 21. Rep. XVI. S. 80.)

Umkehrung der Eingeweide bei einem Pferde. *Goubaux* beobachtete den seltenen Fall bei einem Anatomie-Pferde, dass die links liegenden Organe nach rechts gerückt erschienen und umgekehrt. So waren die beiden Vorkammern des Herzens links, der Stamm der Aorta und der Lungenarterie rechts; der Schlund lief rechts am Halse herab, ging aber auch wie sonst durch den rechten Pfeiler des Zwerchfells; die linke Niere war dreieckig, die rechte bohnenförmig; die Leber hatte links den Lappen der sonst rechts liegt und umgekehrt; ebenso verhielt es sich mit dem Zwerchfell und den Anheftungsstellen der Leber. Mehrere Organe (Lunge, Magen, Milz u. dgl.) waren leider schon entfernt, als *G.* das Cadaver untersuchte. (Belg. S. 418.)

Hautdrüsen. Prof. *Ercolani* hat die bei mehreren Säugethieren an besondern Stellen vorkommenden Hautdrüsen näher untersucht; so 1) die Zwischenklauendrüse des Schafs; *E.* bestreitet die Ansicht, dass diese Hauteinstülpung hauptsächlich Talgdrüsen enthalte; er fand lauter Schweissdrüsen von gelblicher Farbe, knäuelförmig, mit einfacher Oeffnung des gewundenen Ausführungsganges; sie sind mehr als doppelt so gross, als die übrigen Schweissdrüsen des Schafs; die von ihnen secernirte Flüssigkeit mische sich mit dem Produkte zahlreicher und grosser Talgdrüsen der Haare (somit wären doch auch Talgdrüsen in diesem Sacke!). 2) Wo beim Hirsch und der Antilope die Thränengrube ist, hat das Schaf auch eine Ansammlung von Schweissdrüsen, die eine schleimige, schlüpfrige nicht zu Schuppen eintrocknende Flüssigkeit absondern; Talgdrüsen fehlen nach *E.* an dieser Stelle. 3) Am Grunde der Zitzen, nach vorne hat das Schaf zwei Hautfalten, an denen man wachsähnliche Schuppen findet; daselbst sind Schweissdrüsen angehäuft, welche eine schlüpfrige Schmiere absondern, die sich mit dem Talg der ebenfalls zahlreichen Talgfollikel mischt; die Ausführungsgänge dieser Schweissdrüsen sind mit Einschnürungen versehen. 4) An den Lippen des Wurfs der Stute, am Uebergang der äussern Haut in die Schleimhaut, findet sich eine rothbraune Drüsenschichte, wie sie am Schlauch der Pferde *Gurlt* beschrieben hat; sie sind den Schweissdrüsen in Structur und Grösse ganz ähnlich. 5) Talgdrüsen finden sich an den Haarbälgen zu zweien, selten zu drei beisammen, nur an der Klauendrüse fand *E.* vier, überdiess grössere Talgdrüsen bei einander. Der äussere Gehörgang hat keine Talgdrüsen, das Ohrenschmalz wird nach *E.* von Drüsen geliefert, welche ganz den Schweissdrüsen ähnlich sind. *E.* fand, dass ausser den gewöhnlich einfachen Talgbälgen der Haut auch zusammengesetzte vorkommen, welche wie kleine Blinddärme in einen gemeinschaftlichen Ausführungsgang münden; sie sind in der Haut der äussern Genitalien am stärksten entwickelt, besonders beim Pferde, wo sie beinahe zusammengesetzte Drüsen bilden. Die Formen, welche *E.* bei seinen Untersuchungen fand, sind durch Abbildungen deutlich gemacht. (Turin. III. S. 41. Rep. XVI. S. 84.)

Ovales Loch und *Botallischer Gang.* Nach *Flourens* ist das ovale Loch vollständig geschlossen beim Meerschweinchen und Kaninchen mit 12 Tagen, beim Hund in 23 Tagen, beim Kalb zwischen 1 und 2 Jahren; beim Menschen ist es mit 18 Monaten noch nicht völlig verwachsen. Der arteriöse Gang braucht hiezu beim Hund 36, beim Kaninchen 26 Tage; bei Kindern fand ihn *F.* mit $1^1/_2 - 2$ Jahren noch nicht ganz verschlossen; die Verwachsung findet zuerst in der Mitte des Canals statt. (Belg. S. 515.)

Anatomie des Hufs. *Schmidt* in Iserlohn bespricht den feinern anatomischen Bau und die Ernährungsweise des Hufs mit Rücksicht auf die „Mittheilungen" des Prof. *Fuchs*, mit welchem er in mehreren Punkten nicht übereinstimmt. Er sucht nachzuweisen, dass der Huf (Hornschuh) aus Röhrchen, den Haaren entsprechend, und aus Zwischenröhrchensubstanz, der Epidermis entsprechend, gebildet sei; jene werden von den Gefässzotten, diese von den Zwischenflächen der Gefässzotten, der das Hufbein überziehenden Fortsetzung der Lederhaut gebildet. (G. u. H. S. 401.)

Anatomie des Hufs. *Vallada* beschreibt das an der innern Fläche der Zehenwand des

Hornschuhs hervorstehende keilförmige Hornstück, welches sich bei starker Entwicklung selbst am Hufbein abdrückt, und von ihm für eine Verstärkung der Verbindung zwischen Sohle und Wand gehalten wird. *Clark*, der es ebenfalls bemerkt und erwähnt hat, betrachtet es als eine Andeutung zur Spaltung des Hufs in zwei Hälften. (Turin. II S. 289.)

Anatomie des Fusses beim Hunde. Prof. *Goubaux* hat in der Société de Biologie über diesen Gegenstand eine ausführliche Abhandlung gegeben; er fand am Carpus (obere Reihe und hinten) einen weiteren, Sesamähnlichen Knochen, so dass die Zahl derselben 8 beträgt, 4 in jeder Reihe; 2) bestreitet *G.* die Ansichten von *Joly* und *Lavocat* über die Bildung des Tarsus, indem er das Stück, welches bei einigen Thieren das Kahnbein trägt, nicht für den 5ten Knochen der Reihe, sondern für eine Anomalie erklärt; 3) untersuchte *G.* die Beschaffenheit der fünften Zehe an dem Hinterfusse des Hundes; dieser Daumen ist bald ganz ausgebildet, bald höchst rudimentär, manchmal sogar doppelt vorhanden; 4) endlich fand *G.* in dem Ballen des Vorderfusses einen besondern Muskel, dessen Bestimmung zu sein scheint, die Form des Ballen zu ändern und demselben mehr Elasticität zu geben. (Gazette médic. S. 415.)

Naturhistorische und anatomische Beobachtungen über den *Büffel* und amerikanischen *Tapir* theilt *Leisering*, aus dem Berliner zoologischen Garten mit. (G. u. H. S. 508.)

Lama. Anatomie desselben. Prof. *Müller* hatte Gelegenheit, ein 20jähriges männliches Thier aus der Menagerie zu Schönbrunn zu seciren, und gibt eine detaillirte Beschreibung seines innern Baues, der in der Hauptsache mit dem des Kameels übereinstimmt. (Wien V. S. 43.)

Aorta eines Elephanten. Crisp hat ihren Durchmesser zu 4 Zoll und die Dicke ihrer Wände zu 8 Linien gefunden; die Zellhäute waren zähe und wenig elastisch, die mittlere Haut gelb, ohne Spur von Muskelfasern (?) und ausdehnbar.. (Vet. S. 236. Rep. S. 353.)

Untersuchung einer weiblichen Hyäne von Prof. *Müller* in Wien. Das Thier hatte sich Anfangs die Zehen der Füsse beleckt und benagt, nach und nach aber beide Hinterfüsse bis zu den Sprung-Gelenken und selbst bis zum Unterschenkel abgefressen, weshalb es getödtet werden musste; übrigens war das Thier gesund gewesen und auch die Section gab keine Erklärung über die sonderbare Neigung des Thiers, sich selbst aufzufressen. (Wien V. S. 155.)

Anatomische Bemerkungen über einen indischen *Casuar* und einen afrikanischen *Strauss*, beide Weibchen, aus der Menagerie zu Schönbronn, hat Prof. *Müller* mitgetheilt und besonders die Structur des Auges und des Magens vom Strausse genau untersucht, auch durch Abbildungen versinnlicht. (Wien V. S. 129.)

Physiologie.

Literatur. Colin, Chef der anatomischen und physiologischen Arbeiten an der Schule zu Alfort hat angefangen eine vergleichende Physiologie der Hausthiere (Paris bei Ballière) herauszugeben, der erste Band von 972 Seiten, mit 57 eingedruckten Abbildungen ist bereits erschienen; der zweite Band soll bald nachfolgen.

Fehlerhafte Gebisse. Was die Zahl der Schneidezähne betrifft, so hat *Goubaux* beim Pferd nie eine Verminderung, dagegen öfter eine Vermehrung beobachtet (auch Verminderung ohne mechanische Ursache, z. B. auf 4 statt 6, kommt vor; Ref.); am auffallendsten ist das doppelte Gebiss eines Pferdes mit obern und untern 12 Schneidezähnen, je in doppelter Reihe stehend; es wird ausdrücklich bemerkt, dass es keine Füllenzähne, sondern lauter Ersatzzähne waren. Ein 7ter überzähliger Backzahn wurde nur einmal gefunden. Von verirrten Backzähnen, beschreibt *G.* 2 Fälle, der eine dieser Zähne hatte seine Lage am Grunde des Ohrs, der andere ragte vom Keilbein aus in die Schädelhöhle hinein; beide Zähne waren überzählig, denn die normale Zahl der Backzähne war vorhanden; beim Schaf kam ein Schneidezahn an der Ohrmuschel vor; ferner sind 10 Fälle von zahnähnlichen Gebilden in den Hoden oder Eierstöcken erwähnt. (Rec. S. 70. Rep. S. 227.)

Chylus. Die Versuche von *Colin* den Chylus und die Lymphe aus dem Milchbrustgang von Pferden und Rindvieh zu sammeln, haben das im vorjährigen Bericht S. 6. erwähnte Resultat gegeben, dass die Menge dieser Flüssigkeit, welche stündlich in das Blut übergeführt wird, viel grösser ist, als man früher glaubte. *C.* hat diese Versuche fortgesetzt und findet die manchmal um das 2—3fache abweichende Menge von Chylus darin begründet, dass bei manchen Thieren, besonders Rindvieh, der Milchbrustgang bald mit einem, bald mit 2—4 Mündungen in die Achselvene übergeht. Bei einer Kuh mit einfachem Milchbrustgang erhielt *C.* in der ersten Stunde 5945 Grammes, in der zweiten Stunde 5712, in der dritten 4831, und sofort bis zur 12ten Stunde im Ganzen 47,693 Gr. Flüssigkeit, was auf 24 Stunden berechnet über den 4ten Theil des Körpergewichts (760 Pfd.) dieser Kuh betragen würde. Diese erstaunliche Menge erklärt die grosse Thätigkeit des Stoffwechsels, die baldige Restauration bei Blutverlust und die rasche Abmagerung und Schwächung der Thiere, bei denen auch nur ein Antheil Chylus und Lymphe verloren ging. Ein kleiner Stier, der

eine Woche aus einem Zweige des Milchbrustgangs den Chylus verloren hatte, nahm in dieser Zeit um 90 Pfd. Körpergewicht ab. Versuche mit dem Uebergang färbender Materien (z. B. Indigo) aus dem Darmkanal in den Chylus hatten einen negativen Erfolg. (Rec. S. 399. Rep. S. 317.)

Minot hat eine Abhandlung über die Kunst „*aus dem Pulse die Eigenschaften der Pferde*“ zu erkennen geschrieben; dieses Verfahren gründet sich auf die Verschiedenheit der Temperamente und ihren Einfluss auf die Beschaffenheit des Pulses. *M.* nimmt drei Haupttemperamente mit mehreren Varietäten und Combinationen derselben u. s. w. an; das Ganze ist nicht sehr logisch abgefasst, und es hat sich bei den, vor einer Commission angestellten Versuchen mit dem Verfahren *M*'s, kein günstiges Urtheil darüber bilden lassen. (Rec. S. 557. Rep. XVI, S. 44.)

Pulszahl bei Hengsten. Die niedrige Zahl der Pulse wird gewöhnlich als ein Symptom des Kollers angegeben. *Leisering* hat jedoch beobachtet, dass Hengste überhaupt einen langsameren Puls haben, als man bisher ziemlich allgemein annahm; er liess in den preussischen Gestüten Beobachtungen machen und untersuchte selbst die Hengste des Marstalls zu Berlin. Bei 74 Hengsten zu Neustadt ergab sich als Mittelzahl 31 Pulse per Min., das Alter der Thiere variirte von 3 bis 26 Jahren, die Zahl der Pulse bewegt sich zwischen 26 und 36; die älteren Hengste hatten durchschnittlich niedrige Zahlen. In Trakehnen waren unter 56 Hengsten im Alter von 4—22 Jahren die Extreme der Pulse 24 und 38, die erste Zahl kam 5mal, die letzte nur 1mal vor, das Mittel aus allen Zahlen ist 30. Bei 97 in Marienwerder stationirten Hengsten variirte die Zahl der Pulse zwischen 24—36; das arithmetische Mittel stellte sich auf 28—30 per Minute. Alter, Tageszeit, gefüttert oder nüchtern schien nach *Schwarzenecker* nicht auf die Pulsfrequenz zu influiren. Bei 35 Hengsten zu Berlin, Morgens 9 Uhr im Zustande grösster Ruhe untersucht, fand sich die Differenz von 23—33, die Mittelzahl war 26—27. (Im Allgemeinen ist hier der Puls etwas langsamer, als bei den übrigen beobachteten gefunden worden.) Das Alter der Thiere war zwischen 5 und 17 Jahren, darunter sind 30 mit einem Pulse unter 30 per Minute und nur 5 mit einem solchen von 30—33. Ausserdem wurde bei mehreren, völlig gesund scheinenden Pferden ein aussetzender Puls an verschiedenen Orten der Beobachtung gefunden. (G. u. H. Suppl.)

Luftsäcke des Pferdes. Prince geht die verschiedenen Ansichten durch, welche über die Verrichtung der Luftsäcke geäussert worden sind; er neigt sich zu der von *Prangé* aufgestellten Meinung, dass sie als elastische Kissen wirken, die bestimmt sind heftige Bewegungen des Kopfs an dem Halse zu mildern oder zu neutralisiren. Was *Pr.* über die Operation anführt, um den krankhaft manchmal in den Luftsäcken sich sammelnden Eiter auszuleeren, so besteht sie in einer Verbindung des *Chabert*'schen mit dem *Viborg*'schen Verfahren, wie es längst *Dieterichs* angegeben hatte. *P.* will die Operation öfters bei kaum einjährigen Fohlen gemacht und die untere Oeffnung so erweitert haben, dass er einen kleinen Löffel einbringen und die verdickte Materie daraus herausnehmen konnte. (Toul. S. 345. Rep. XVI. S. 53.

Thierische Wärme. Die Prof. *Ercolani* und *Vella* in Turin haben eine Reihe interessanter Versuche über diesen Gegenstand an Hunden und Caninchen angestellt, aus welchen sich ergab, dass das Abschneiden des grossen sympatischen Nerven (Kopftheil desselben) in den über dem Schnitt gelegenen Theilen eine Vermehrung der Blutcirculation und der Wärmebildung zur Folge hat. Dasselbe haben die Versuche von *Cl. Bernard* in Paris gelehrt. Indessen ist die Wärme-Entwickelung nicht immer in gleichem Grade vorhanden oder in demselben Verhältniss zur vermehrten Blutcirculation; auch hatte die Injection verbrennlicher Stoffe (Zucker) in das Blut solcher Thiere keine vermehrte Wärmebildung zur Folge; es liess sich auch nicht bestimmt nachweisen, dass der grössere Blutzufluss zu den wärmer gewordenen Theilen davon herrühre, dass die Gefässwände derselben gelähmt worden seien und somit die Gefässe sich (passiv) anfüllen. Dagegen scheint es, dass der stärkere Blutandrang und die vermehrte Wärmebildung, welche nach dem Abschneiden des N. sympathicus eintreten, secundär und eine Folge von dem erhöhten Stoffwechsel in jenen Theilen sind. Diese Erhöhung der Temperatur geht von dem N. sympath. (d. h. dessen Abschneiden) aus, denn das Abschneiden sowohl der Gefühls- als der motorischen Nerven hat eine Erniedrigung der Temperatur in den gelähmten Theilen zur Folge. (Memorie sella Società biolog. Vol. I. S. 23 u. 59.)

Einfluss der Nerven auf das Wachsthum des Hufes. Gröhn hat hierüber vier Versuche an Anatomie-Pferden angestellt, welche *Branell* in G. & H. S. 389 mittheilt. Die Fesselnerven wurden aussen und innen dicht über dem Fesselgelenk durch- und ein zolllanges Stück ausgeschnitten. Um den Einfluss der Hautnerven aufzuheben, wurden in einem Versuche auch ein $^1/_2$ Zoll breiter Streifen Haut über dem Fesselgelenke ringsum wegpräparirt. Das erste Pferd krepirte (an was?) nach 3 Wochen, das zweite trat am operirten Fusse stark durch und verlor am 132 Tage den Huf durch brandiges Absterben, worauf der Tod folgte; das dritte Pferd krepirte aus Schwäche am 33. Tage, das vierte

wurde nach 8 Monaten getödtet. Es zeigte sich, dass an dem operirten Fusse durchgehends der Huf (Hornschuh) stärker nachwuchs, (ebenso die Haare an der Krone) als an dem gesunden Fusse; es bedurfte somit für das Wachsthum des Hufs (im Ganzen) des Nerveneinflusses der Cerebrospinalnerven nicht, ja dieser Einfluss bestünde eigentlich in einer Hemmung des Wachsthums. Ueberdiess haben die Messungen gezeigt, dass (am gesunden Fusse) die Zehenwand weniger schnell wächst als die Seitenwände und die innere Seitenwand weniger als die äussern; das erstere Verhältniss bleibt auch nach Abschneiden der Nerven bestehen, das zweite aber wird verändert. Die Temperatur der Haut fand *Gr.* an den Ballen um 3—8 Grade höher als an der Krone (ohne Rücksicht auf den Nerveneinfluss); sie war schwankend und zwar stärker bei unverletzten Nerven; die Krone der entnervten Füsse hatte eine um mehrere Grade höhere Temperatur als die der gesunden.

Wenn aber die Fesselnerven keinen Einfluss auf das Wachsthum (Ernährung) des Hufs haben, wenn dasselbe und die Wärmebildung sogar vermehrt wird, indem man den Nerveneinfluss aufhebt (obwohl die Empfindlichkeit sich zum Theile wieder eingestellt und an der Nervenlücke sich primitive Röhrchen neugebildet hatten) wie erklärt sich das Absterben des Hufs bei dem zweiten Versuchspferde?

Milch von Branntweinschlempe-Fütterung. In New-York soll viele Milch von Kühen erzeugt werden, die einzig mit warmer Schlempe gefüttert werden; ausser den Nachtheilen für die Thiere selbst (Fusskrätze, Ausfallen der Zähne u. s. w.) soll die erhaltene Milch weniger Butter (nur 10—15 statt 35 pr. 1000) und Zucker, dagegen mehr Käsestoff, Salze und besonders Epitheliumzellen enthalten, auch bei 36° erst in 6 Stunden gerinnen, wo Waidemilch in 1 Stunde gerinnt; die Milchkügelchen sollen besonders fest zusammen gerinnen; der nachtheilige Gebrauch dieser Milch für Kinder wird als entschieden angenommen. (Wien IV. S. 81. Vergl. S. 9 des Jahresberichts pro 1853.)

Zähe Milch. Verrier hat bei einigen Kühen diese Abweichung der Milch beobachtet und davon durch *Girardin* eine chemische Analyse machen lassen. Diese ergab, dass die zähe Milch weit mehr Albumine enthält, als gewöhnlich; an der Stelle von $^1/_3$—$^1/_2$ pCt. waren 5—11 pCt. darin; zu gleicher Zeit war die Menge des Butter- und Käsestoffs in der kranken Milch vermindert. Nach mehreren erfolglosen Versuchen verlor sich das Uebel bei dem Gebrauch von salpeterhaltiger Limonade und Salpetersäure im Trinkwasser. (Turin II. S. 321.)

Blaue Milch. Bei der Versammlung deutscher Thierärzte im Jahre 1853 vertheidigten *Mecke* und *Sauberg* die Entstehung der blauen Milch durch äussere Einflüsse, Aufbewahrungsort, atmosphärische und Witterungs-Verhältnisse; Andere dagegen behaupten, dieselbe liege in kranken Zuständen der Kühe; *Sticker* und *Rohde* beschuldigten hauptsächlich Störung der Hautfunction; *Schell* die Fütterung gefrorner Rüben; *Stolz* will die blaue Milch durch bittere Mittel, besonders durch Nux vomica beseitigt haben. Die Theorie der Infusorien- oder Fermentbildung blieb unentschieden. (Woch. S. 137).

Milchgebendes Füllen. Dasselbe war erst 2 Wochen alt und gab aus den etwas mehr als gewöhnlich entwickelten Zitzen beim Melken Milch, ja diese tropfte von selbst und ziemlich rasch aus, wenn das junge Thier an der Stute sog. *Dayot* überzeugte sich selbst hievon. Leider ging das Füllen in der 5. Woche an Hirnentzündung zu Grunde und *D.* konnte die Section desselben nicht vornehmen. (Rec. S. 850, Rep. XVI. S. 137).

Eselsmilch. In Amsterdam besteht ein grossartiges Unternehmen, um die benöthigte Eselsmilch anzuschaffen; es werden in einem Stalle ungefähr 80 Eselsstuten gehalten, von denen ungefähr 50 zu gleicher Zeit Milch geben, (von $^1/_4$ — $1^1/_2$ niederl. Kanne per Tag) und etwa 30 trächtig sind. Es werden desshalb auch 2 Eselshengste gehalten. Es wird täglich 2 mal gemolken, wobei anfangs das Füllen daneben stehen muss, weil sonst die Milch nicht herabgelassen wird; in der Zwischenzeit saugt das Füllen an der Stute, bei Nacht aber bleibt es von ihr entfernt. Wenn im Sommer auf Grünfütterung übergegangen wird, ändert sich die Beschaffenheit der Milch, welche abführend wirkt; diess wird daher den Aerzten oder Patienten vorher mitgetheilt. (Holl. S. 207. Rep. XVI. S. 137.)

Todtenstarre. Das halbwilde Rindvieh in Sardinien soll nach den Beobachtungen von *Gauglia* die Eigenthümlichkeit zeigen, dass es beim Schlachten (durch Abschneiden des verlängerten Marks) nicht oder nur ganz kurze Zeit die gewöhnliche Erschlaffung der Muskeln wahrnehmen lässt, sondern dass sogleich die Erstarrung eintritt. *G.* sucht den Grund davon in der grossen Kraft und Aufregung, in welcher sich die Thiere in dem letzten Momente ihres Lebens befinden. Das Gegentheil soll bei Embryonen und sehr jungen Individuen der Fall sein, die Todtenstarre soll bei ihnen sehr gering oder gar nicht eintreten. (Turin III. S. 14. Repert. XVI. S. 19.)

Prof. *Fuchs* in Carlsruhe hat über das *Seelenleben der Thiere*, besonders der Haussäugethiere im Vergleich mit dem Seelenleben des Menschen einige Vorträge gehalten und sie in Erlangen herausgegeben.

Hygiene und Zucht.

Bestandtheile des Getreides. *Millon* hat die im Handel gebräuchlichen Unterschiede zwischen hartem und weichem Korn untersucht und gefunden, dass die als hartes Korn bezeichneten Sorten sehr reich an Kleber, die als weich bezeichneten dagegen arm an dieser Substanz sind; ja es fand sich in einer Probe sehr schönen Getreides aus Algier gar kein Kleber. In den verschiedenen französischen Sorten variirt die Menge des Klebers zwischen 11 und 15 Procent.

Nach *Mouriès* lässt sich das auflösende (digestive) Princip in der *Kleie* als auflöslich, als niedergeschlagen (durch Säuren), oder endlich als geronnen (durch Hitze) darstellen. Nachdem man durch Maceration in verdünntem Weingeist die Dextrine und den Zucker aus der Kleie entfernt hat, bleibt das auflösende Princip zurück und lässt sich mit destillirtem Wasser ausziehen und in gelinder Wärme getrocknet darstellen. Es ist eiweissartig und hat die Eigenschaft in einer Temperatur von 45° C. 10mal soviel Stärkmehl in 25 Minuten in eine kleisterähnliche Materie zu verwandeln. Wenn dieses Princip durch Säuren niedergeschlagen wurde, wirkte es langsamer auf das Stärkmehl.

Millon hat gefunden, dass, wenn man das Getreide wascht, leicht trocknet und dann mahlt, man eine äusserst leichte Kleie erhält, welche ganz verschieden von der gewöhnlichen ist; sie enthält kaum eine Spur Stickstoff und nur die Hälfte an fetter Materie und phosphorsauren Salzen, dagegen doppelt so viel Holzfaser. Diess rührt davon her, dass die gewöhnliche Kleie aus den beiden, das Korn umgebenden Häutchen, dem äusseren holzigen und dem inneren Stickstoff-salz- und fetthaltigen, besteht; die Kleie von angenässtem Korn dagegen wird nur von dem äusseren Häutchen und einem sehr unbedeutenden Antheil vom inneren Häutchen gebildet. Das Aroma des Getreides entwickelt sich auffallend bei dem gewaschenen oder genässten Korn; endlich gibt letzteres ein Mehl, das 5 bis 15 pC. mehr Brod liefert, als das nicht genässte Korn. (Rec. S. 477. Rep. S. 324.)

Quetschen des Habers. Man will dadurch den Abgang unverdauter, ganzer Haberkörner vermeiden und diese leichter verdaulich machen; nach *Haubner* ist aber jenes Moment, wenn der Haber mit gleichviel Häcksel gefüttert wird, höchst gering, anderntheils soll die Fütterung mit gequetschtem Haber die Energie und Muskelkraft der Pferde beeinträchtigen. Hiezu kämen noch die Kosten des Quetschens, welche zu $^1/_{20}$ angeschlagen sind. Demzufolge wäre das Quetschen nur bei der Aufzucht und bei alten Pferden mit schlechtem Gebiss vortheilhaft. (Annal. d. Landwirthschaft von Lengerke. XII.)

Heu von künstlichen Wiesen. Man rühmt jetzt in Frankreich bei der Fütterung der Militärpferde dieses Heu und besonders das Klee-, Luzern- und Esperheu, während man es früher als Ursache mehrerer Krankheiten beschuldigte. Es kommt dabei ohne Zweifel viel auf den Boden, die Witterung und die übrigen Futterstoffe an. (Rec. S. 634, Rep. XVI. S. 47.)

Fütterung der Pferde. Es ist bei der französischen Cavallerie die Wahrnehmung gemacht worden, dass es zweckmässig sei, die den Pferden vor dem Ausrücken in der Frühe zu gebende Ration zu vermindern; sie sollen dadurch besser in den Stand gesetzt werden, die Anstrengung auszuhalten, namentlich in schnellen Gangarten. Das Futter soll nur nach Dritttheilen verabreicht werden, so dass Morgens vor dem Ausrücken $^1/_3$ der Haberration, 1 Stunde nach der Rückkehr das 2. Dritttheil und Abends spät das letzte $^1/_3$ gegeben werden; das erste Dritttheil der Heuration erhalten die Pferde bei der Rückkehr vom Morgendienst, das 2. Dritttheil des Mittags, das letzte $^1/_3$ des Abends. Die Strohrationen sind $^1/_3$ Vormittags mit der 2. Haberportion zu reichen, die beiden andern $^1/_3$ des Abends vor der Heuration. Das Putzen soll nur einmal des Tags stattfinden, ausserdem bloses Abreiben. (Lyon. S. 333. Rep. XVI. S. 65.)

Als Beispiele sehr weit getriebener *Mastung* können folgende dienen: 1) In Utrecht wurde eine sog. Quene (unfruchtbare Zwillingskalbin) mit 2 Jahren auf ein lebend Gewicht von 3088 halbe niederländische Pfunde gebracht und mit 850 fl. bezahlt; sie war nicht völlig ausgemästet, allein es ist bekannt, dass diese unfruchtbaren Thiere sehr zum Fettansatz geneigt sind. 2) Ebendaselbst wurde ein von der Rigi-Raçe abstammender Ochse von $5^1/_2$ Jahren vorgezeigt, der als neugeborenes Kalb schon 193 halbe niederl. Pfunde wog, hierauf so gefüttert wurde, um ein Schaustück daraus zu machen; mit 21 Wochen wog dieses Thier schon 800 halbe niederländ. Pfunde und in oben genanntem Alter hatte es ein lebend Gewicht von 4293 halbe niederländ. Pfunde erreicht. (Holl. S. 118 u. 229. Rep. XVI. S. 193.)

Leberthran zum Mästen. Es ist leicht begreiflich, dass fettenthaltendes Futter auch leicht auf Fettansatz verwendet werden kann. In England sind Versuche damit gemacht worden, indem man einer Abtheilung Schweine täglich 1—2 Unzen Leberthran per Stück zu dem Futter (Mehl) gab, während eine gleiche Abtheilung dieselbe Fütterung ohne Thran erhielt. Die erste Abtheilung wurde schwerer bei weniger Futter und auf dem Markte theuerer bezahlt, als die zweite; das Fett war fest und weiss. Grössere Gaben, z. B. 3 Unzen, hatten kein günstiges Resultat, das Fett wurde gelb und hatte einen Fischgeschmack; überhaupt schien

der Thran in solchen Gaben, dass er nicht ganz verdaut wurde, auf die Gallensecretion zu wirken. Auf lungenkranke Schweine hatte der Leberthran keine günstige Wirkung. Bei Schafen, die den Thran zu 1 Unze mit gerissenen Bohnen erhielten, war das Resultat noch günstiger als bei Schweinen. Ochsen bekamen $^1/_4 - ^1/_3$ Pinte mit Mehl und Spreu und wurden dabei mit verhältnissmässig wenigem Futter fett. (Vet. S. 237. Rep. S. 353.)

Scheeren der Pferde. Man macht jetzt in Frankreich beim Militär Versuche über den Einfluss des Scheerens der Pferde; es soll bei je 20 Pferden jedes Reiterregiments unter bestimmten Vorsichtsmassregeln ausgeführt und die Wirkung auf die Thiere beobachtet werden; es sollen vorzugsweise weiche, lymphatische, leicht schwitzende Pferde dazu ausgewählt werden. Auch das Abbrennen der Haare (mit Weingeist auf einem Flanell-Pfropf) ist unter Umständen erlaubt. Erkältung, Nässe, Anstrengung sind bei den geschorenen Pferden sorgfältig zu vermeiden. (Lyon. S. 331. Rep. XVI. S. 63.)

Milchspiegel. Ueber dessen Zusammenhang mit der Milchergiebigkeit hat bekanntlich Prof. *Magne* in Alfort die Ansicht aufgestellt, dass die Grösse des Spiegels im Verhältniss stehe mit der Entwicklung der sich in der Haut dieser Körpergegend vertheilenden Arterien. In Kopenhagen erhielt die Schule einen Bullen zu untersuchen, dessen Milchspiegel nicht symmetrisch war, indem er blos links existirte (wo er die verkehrt herzförmige Gestalt hatte), rechts aber ganz fehlte. Es wurden die Arterien vom Becken aus eingespritzt, um jene Ansicht auf den Prüfstein der Erfahrung zu legen; es fand sich aber kein Unterschied zwischen den Gefässen der linken und rechten Seite. (Daen. S. 105.)

Willkührliche Erzeugung männlicher oder weiblicher Kälber soll dadurch erreicht werden, dass man die Kuh entweder nach dem Melken oder vor demselben belegen lässt. Ritter *Peers* gibt an, seit 4 Jahren durch dieses Verfahren sehr befriedigende Resultate erhalten zu haben. (Moniteur agricole.) Die Idee, dass das Geschlecht des Jungen beim Zeugungsact bestimmt werde, ist aber physiologisch unrichtig, denn die Ausprägung des einen oder andern Geschlechts im Fötus findet erst ziemlich lange nach seiner deutlichen Erscheinung im Ei statt!

Ausserordentliche Fruchtbarkeit einer Kuh. *Schumann* in Schleswig berichtet, dass die Kuh eines Bauern in Budsdorf 5 Kälber zugleich gebar; sie waren alle männlich, 6 Wochen zu früh und todt zur Welt gekommen. (Daen. S. 172. Rep. XVI. S. 95.)

Auch in England kam derselbe Fall vor, dass eine Kuh 5 Kälber zugleich warf; allein sie waren lebend und grösser als man bei dieser Ueberzahl erwarten durfte. (Vet. S. 138. Rep. S. 279.)

Späte Fruchtbarkeit einer Stute, die im 28. Jahre stehend noch ein schönes Füllen geboren, ist mitgetheilt im Rep. S. 95.

Landgestüte. Interessante Daten über die Wirksamkeit und Kosten der Landgestüte in Preussen, Sachsen, Hannover, Braunschweig hat Prof. *Haubner* in den Annalen für Landwirthschaft von *Lengerke* XII. Jahrg. zusammengestellt. Eine Beschreibung des in Schonen (Schweden) gelegenen *Gestüts-Flynge* theilt *Bagge* mit. Man hatte diese Anstalt 1837 aufgehoben, aber 1851 wieder hergestellt. Ausser demselben hat Schweden noch 2 Gestüte, nämlich zu Strömsholm und Othenbye auf der Insel Oeland (Dän. S. 247, Rep. XVI. S. 95).

Schafzucht. *A. Blaklok's englische Schafzucht* ist von Dr. *C. H. Schmidt* nach der 12. Aufl. des Originals in's Deutsche übertragen worden; es mag in England seinem Zwecke entsprechen, in Deutschland aber erreichte es die vorhandenen einheimischen Werke lange nicht.

Hühnerzucht. Man fängt jetzt auch auf dem Continente an (in England geschieht es schon längere Zeit) auf die Veredlung der Hühnerzucht Rücksicht zu nehmen; man hat mehrere Raçen auf einen hohen Grad der Vollkommenheit gebracht, und rühmt besonders die Cochin-Chinaraçe, die sich durch ihre Grösse, die kubische Form des Körpers, die ausserordentlichen Schenkel (Schlegel), dabei einen kleinen Kopf, niederen Kamm und die Kleinheit der äusseren Zehe auszeichnet. Diese Raçe ist sehr zahm, brütet zu jeder Zeit (bis 5mal des Jahres), legt Sommer und Winter (150—225 Eier pr. Jahr) und wird leicht fett. Dagegen tadelt man, dass sie zu sehr zum Brüten geneigt sei, etwas kleine, rosenfarbe Eier lege, ihre Jungen nicht gehörig aufziehe und ihr Fleisch weniger schmackhaft sei. Diese Fehler lassen sich jedoch durch passende Kreutzung mit der Raçe Jerusalem, Breda, dem Kampfhahne und dem Crèvecoeurhuhn verbessern (Rec. S. 529).

Geflügelzucht. Im Departement de l'Ain wird diese Zucht in einzelnen Gegenden als bedeutender Industriezweig getrieben. Es ist besonders die Zucht der Hühner, welche der Zahl nach an 400,000 Stücke mit einem Werthe von mehr als $^1/_2$ Million Franken beträgt. Das Mästen geschieht durch Stopfen mit Buchwaizen und Weissmehl, Milch u. s. w,, die Thiere werden in enge Käfige gesperrt und im Dunkeln gehalten. Die Kapaunen sollen ein Gewicht von 2—5 selbst 7 Kilogr. (!) erreichen, und mit 5—18 Franken bezahlt werden.

Unter den verheerenden Krankheiten ist eine Art Milzbrand erwähnt, woran die Hühner innerhalb 24 Stunden starben, nachdem die Federn und Klauen abgegangen sind und der Körper schwarz wurde. Die welschen Hühner repräs-

sentiren einen Werth von 200,000 Fr., die Tauben und Enten zusammen ebensoviel, die Gänse 120,000 Fr. (Lyon S. 29, 68. Rep. S. 241).

Die *Lehre vom Exterieur des Pferds* hat Prof. *Müller* in Wien zum Behufe seiner Vorträge für seine Schüler dargestellt; Thierarzt *Dürler* in St. Gallen hat denselben Gegenstand auf ein lithographirtes Tableau concentrirt, welches hauptsächlich aus Abbildungen (den Werken *Hering's* und *Baumeister's* entnommen) besteht. Die italienische Literatur dieses Zweigs der Thierheilkunde ist durch ein Werk von Prof. *Lessona* in Turin vermehrt worden.

Von Dr. *Jacoby's* Anleitung *zur äusseren Pferdekenntniss*, zugleich als Rath beim Pferdekauf (Stolpe 1854), ist eine zweite wenig veränderte Auflage erschienen.

Allgemeine Pathologie.

Vergleichende Nosologie. *Virchow* hat in der von ihm in Verbindung mit andern Gelehrten herausgegebenen speciellen Pathologie und Therapie das Kapitel von der Infection des Menschen durch contagiöse Thiergifte (II. Bd. 8. Abschnitt) unter dem Namen Zoonosen mit grosser Umsicht behandelt. Er findet, dass der Mensch eine grosse Receptivität gegen Thiercontagien, die Thiere dagegen eine geringe gegen menschliche Contagien besitzen. Selbst bei Giften ist die Receptivität bei verschiedenen Thiergattungen sehr verschieden; wenn aber als Beweis hiefür die Digitalis (oder das Digitalin) angeführt wird, welche bei Menschen und Fleischfressern constant eine Verlangsamung der Herzbewegungen veranlasst, die nach *Stannius* und *Siegmund* bei Kaninchen nicht eintritt, so gilt dies nicht, wie dort vermuthet wird, für die Pflanzenfresser überhaupt, denn z. B. die Pferde zeigen auf mässige Dosen von Digitalis zwar Anfangs einen beschleunigten Puls, wenn aber eine Art von Sättigung der Säfte mit dem narcotischen Stoff stattgefunden hat, so tritt die Verlangsamung und auch der aussetzende Rhythmus des Pulses ein. *Bouley* und *Reynal* sahen den Puls auf 25 und selbst 20 fallen; das Aussetzen fand nicht regelmässig, sondern bald beim 4—6., bald erst beim 15—16. Schlage statt (Ref.).

Die auf den Menschen übergehenden Thierkrankheiten werden eingetheilt in 1) homologe und contagiöse Krankheiten, wie Hundswuth, Milzbrand, Rotz, ferner Kuhpocken, zum Theil die Raude, manche Wurmkrankheiten (wahre und cystische Taenien), vielleicht auch die Maul- und Klauenseuche; 2) heterologe und contagiöse Krankheiten. Hieher die Mauke, als vermeintliche Ursache der Kuhpocken; vielleicht die Syphilis, die nach der Meinung einiger Nosologen aus dem Rotze des Pferdes hervorgegangen sei soll; 3) heterologe, nicht contagiöse Krankheiten: hieher heftige Entzündungen mit erysipelatösem oder septischem Charakter, wie sie nach Hülfeleistung bei schweren Geburten manchmal an den Armen der Thierärzte beobachtet werden (vergl. nachstehend die Artikel: Rotz, Milzbrand u. s. w.).

Zur pathologischen Anatomie und Diagnostik der Brustkrankheiten. Unter dieser Bezeichnung findet sich ein ausführlicher Artikel von *Gleisberg*, der sich mit den verschiedenen, die Lungen- und Brustfellentzündung begleitenden Zuständen, mit der Tuberkelbildung, dem Wassererguss u. s. w., der Diagnose dieser verschiedenen Krankheiten, besonders mittels der Auscultation und Percussion beschäftigt, und sich hiebei an die neueren Forschungen in der menschlichen pathologischen Anatomie (*Rokitansky*, *Skoda*, *B. Reinhardt*, *Gluge*, *Bochdalek* u. a. m.) hält (G. u. H. S. 1—76).

Das stossende oder unterbrochene Athmen in der *Dämpfigkeit* der Pferde ist ein Symptom, dessen Erklärung noch immer viel zu wünschen übrig lässt. In der Regel wird das Einathmen auf dem Höhepunkt gleichsam suspendirt, sodann folgt das Ausathmen und zwar in ganz bezeichnender Weise in zwei Tempo; in dem ersten senken sich die Rippen und Flanken rasch, dann kommt ein zweites, langsameres Ausathmen, so dass die Exspiration merklich länger dauert als die Inspiration. Man hat nun die verschiedensten organischen Veränderungen in den Respirationsorganen, dem Herzen, den Baucheingeweiden u. s. w. beschuldigt, die Dämpfigkeit zu veranlassen, allein keine dieser Veränderungen hat sich constant gezeigt. Prof. *Perosino* kommt zu dem Schlusse, dass eine Störung des Nerveneinflusses (vom 10. Paar) die Ursache der eigenthümlichen Abänderung des Athmens bei dämpfigen Pferden sei. Hiezu veranlasst ihn eine Beobachtung von stossendem Athmen bei einer Stute, die schwer geboren hatte, welches Stossen sich aber bis zum nächsten Morgen wieder verlor, und da das Thier später sich im Wettrennen auszeichnete, war an ein organisches Leiden der Athmungsorgane nicht zu denken. Ausserdem behauptet *P.*, dass die Reizung des Lungenmagennerven durch Blosslegen, Aetzen u. dgl. nach seinen Beobachtungen nicht allein Hartschnaufen und Pfeifen, sondern auch die charakteristische Unterbrechung des Athmens hervorbringe (Turin III. S. 161, Rep. XVI S. 180. — Ref. hat bei öfteren Versuchen mit Abschneiden des genannten Nerven bei Pferden zwar beschwerliches und schnarchendes Athmen, aber nicht das stossende Athmen der Dämpfigkeit entstehen sehen.)

Schluchzen. Ref. hat das Vorkommen dieses Symptomes bezweifelt; allein in der Beschreibung eines Falles von Zwerchfellentzündung

erwähnt *Börner* dieses Symptom mit Bestimmtheit; die Section des nach 30stündiger Krankheit (wobei Symptome von Erbrechen statt gefunden) krepirten Pferdes zeigte nichts als heftige Entzündung des Zwerchfells. *Leisering* versichert ebenfalls, das Schluchzen bei einem Pferde beobachtet zu haben, welches in Folge eines Sturzes (wie die Section zeigte) einen Zwerchfellriss erhalten hatte; das Schluchzen hatte sich nur so lange gezeigt, als das Thier stund, mit dem Niederliegen hörte es auf. (G & H. Suppl. S. 51.) Auch in dem Zürcher Medic.-Berichte pro 1852 ist heftiges Schluchzen bei einem Pferde erwähnt, das an Zuckungen des Halses und Kopfes und Schwäche des Hintertheiles litt; nachdem diese Symptome vorübergegangen, trat das Schluchzen (20—25mal per Minute, später 60—65mal) ein; sonst zeigte das Thier nichts Krankhaftes und es wurde durch Antispasmodica hergestellt.

Partieller Schweiss bei einem Pferde wurde von *Voss* beobachtet; das Thier litt an Brustentzündung; mit dem Auftreten der regelmässigen Fieberanfälle schwitzte das Thier am Halse, so dass die Spitzen der Mähnenhaare mit kleinen Tropfen versehen waren. Am übrigen Körper war nichts Aehnliches zu bemerken. Die Herstellung des Thieres gelang. (G. & H. Suppl. S. 50.)

Wirkung der Eiterinfusion in das Blut. Lee hatte in Folge seiner Versuche behauptet, dass Eiter nicht mit dem Blute circuliren könne, indem er dasselbe gerinnen mache; wirklich fand *L.* einige Tage nach der Infusion, dass die betreffende Vene hart und strangartig geworden, mit Lymphe und dünnem Eiter gefüllt oder aussen umgeben oder entzündet war. Wahrscheinlich fehlte es an der Technik des Verfahrens, denn bei den Versuchen von *S. Gamgee* (wie bei denen vieler früherer Experimentatoren) kamen jene localen Erscheinungen nicht zu Stande, und der dem Blute beigemischte Eiter circulirte ganz leicht mit demselben. Als erste Wirkung dieser Beimischung wird eine Congestion nach der Lunge bezeichnet, welche selbst rasch gefährlich werden kann; in zweiter Linie entstehen Abscesse in der Lunge. (Diese Wirkung kann indessen auch ausbleiben und der (gutartige) Eiter entweder im Blute bleiben oder daraus entfernt werden, ohne Nachtheil hervorzubringen.) (Vet. S. 104. Rep. S. 346.)

Rotzkrankheit. Virchow hat die Producte derselben bei Pferden microscopisch untersucht und dabei folgende interessante Beobachtungen gemacht. Nach ihm ist das Eigenthümliche des Rotzes nicht in der Geschwürbildung, sondern in der Eruption eigenthümlicher Knoten (der Rotz- und Wurmknoten) zu suchen, welche auf der Nasenschleimhaut (eigentlicher Rotz), den Lymphdrüsen und der Haut (Wurm), in den Lungen (Lungenrotz) und den verschiedensten inneren Organen entstehen. Auf der Höhe ihrer Entwicklung fand *V.* sie aus einer homogenen, gelbweissen, trockenen, ziemlich derben, etwas brüchigen, käsig aussehenden Masse bestehen; diese Substanz hat die grösste Aehnlichkeit mit Tuberkeln; ihre mikroskopischen Bestandtheile sind eine mehr amorphe, körnige oder bröcklige Masse mit bald mehr, bald weniger erhaltenen zelligen Elementen, einzelnen Faserbestandtheilen, vielen kleinen Fettkörnchen, kurz jener Detritus, den man bei der käsigen (tuberkelartigen, phymatoiden) Metaphorphose der verschiedenartigsten Gebilde antrifft. Ein eigenthümliches Exsudat als Blastem dieser Knoten lässt sich kaum nachweisen. Die Rotzknoten gehen nach *V's* Untersuchungen aus einer zelligen Wucherung hervor; in ganz jungen Knoten fand *V.* stets sehr junge, kleine zarte Zellen und zahlreiche freie Kerne, in älteren und grösseren Knoten waren sehr deutliche, kernhaltige, grössere Zellen, dicht gedrängt, fast die ganze Masse des Knotens ausmachend; bei der Rückbildung der älteren Zellen werden sie zum Theil mit Fettkörnchen erfüllt, ihre Conturen weniger scharf, zuletzt zerfallen sie. Hiedurch schliessen sich die Rotzknoten sehr den eigentlichen Tuberkeln an, allein *V.* hat gezeigt, dass die Entwicklung käsiger Massen aus zelligen nicht bloss dem Tuberkel, sondern auch dem Eiter, Krebs, Sarcom zukommt, und häufig gleichen die Zellenformen des Rotzes viel mehr den Formen des Eiters als denen des Tuberkels. Man darf daher nach *V.* der morphologischen Erscheinung bei der Entscheidung über die Wesenheit des Processes keinen zu grossen Werth beilegen. *V.* will desshalb, die grosse Aehnlichkeit der Rotzknoten mit dem Tuberkel zugebend, doch vorläufig die Besonderheit des Rotzes festhalten.

Auf die käsige Metamorphose folgt die Erweichung der Rotzknoten, d. h. die allmählige Auflösung und weitere Umsetzung des Zellendetritus; der gebildete Rotzeiter ist ganz frei von eigentlichen Formbestandtheilen; die zuweilen vorkommenden wirklichen Abscesse aber enthalten vollständige Eiterelemente.

Aus dem aufgebrochenen Knoten entsteht das Rotz- (Wurm-) Geschwür, welches in auffallender Weise den tuberculösen Geschwüren (besonders auf der Darmschleimhaut) des Menschen gleicht; auch in der Lunge und anderen Organen können die Knoten erweichen, aufbrechen und eine Art ulceröser Phthisis herbeiführen.

Die Möglichkeit der Ansteckung durch die Luft (z. B. bei Menschen, die in der Nähe rotziger Pferde schlafen) scheint *V.* nicht ganz zu verwerfen; die ursprüngliche Entwicklung des Rotzes findet beim Pferde aus einfachen catarrhalischen Zuständen, besonders bei schlecht ge-

haltenen Thieren und nach längerem Erkranktsein an anderen Krankheiten, wie Raude, Mauke, Fisteln, Caries u. s. w., statt. Dass durch Eiterinfusion Rotz hervorgebracht werden könne, wie *Renault* und *Bouley* behaupteten, scheint *V.* noch der Bestätigung zu bedürfen.

Beim Menschen hat die Krankheit in ihrem ersten Erscheinen Aehnlichkeit mit einfacher putrider Infection, später mit Rheumatismus und Typhus; sie bildet ein Mittelding zwischen dem Rotz und Wurm des Pferdes und bleibt in günstigen Fällen ziemlich local, d. h. sie reicht bis zur nächsten Lymphdrüsen-Gruppe. Wird sie aber allgemein, so unterscheidet man das einfach febrile Stadium und das eruptive; mit ersterem ist der dem Rheumatismus ähnliche Schmerz in den Muskeln verbunden; bei dem zweiten Stadium kommen folgende Localaffectionen vor: 1) Nasenausfluss, 2) Rotzexanthem (eigenthümlich), 3) phlegmonöse Knoten (dem fliegenden Wurm des Pferdes ähnlich), 4) Muskelknoten, 5) Eruption im Larynx, der Trachea und den Bronchien, der Naseneruption analog, 6) zufällige Eruptionen an anderen Stellen. Es fehlen jedoch nicht selten einzelne der aufgezählten Localaffectionen. Die Prognose ist bekanntlich sehr ungünstig, da bis jetzt die meisten Angesteckten der Krankheit unterlegen sind. (V. *Zoonosen.*)

Milzbrand. Dr. *Ancelon* hat eine Abhandlung über die durch die Sümpfe der Seille (Dep. Meurthe) veranlassten Krankheiten geschrieben, in welcher er zu dem Schlusse kommt, dass eine auffallende Aehnlichkeit zwischen intermittirendem Fieber, Typhus und Milzbrand bestehe; sämmtliche diese Krankheiten sollen ausschliesslich durch die Ausdünstung der Sümpfe hervorgebracht werden; die Verschiedenheiten in der Erscheinung dieser Krankheiten, welche der Mensch, das Pferd, die Wiederkäuer zeigen, seien vollständig durch ihre verschiedene Organisation zu erklären; endlich beruhe die Behandlung dieser drei Krankheitsfamilien auf der Anwendung tonischer Mittel. (Belg. S. 60.)

— Ueber die genannte Abhandlung hat *Verheyen* einen sehr interessanten Bericht geliefert, welcher das Geschichtliche und die Literatur besonders berücksichtigt, übrigens die Frage über die nahe Verwandtschaft oder Identität jener Krankheiten zu weiterer Erwägung hinstellt. (Belg. S. 130.)

Schwarze Blatter und Milzbrand. Die ärztliche Gesellschaft der Eure und Loire hat viele Impfungen mit Milzbrandkrankheiten machen lassen, und ist zu dem Schlusse gekommen, dass die schwarze Blatter des Menschen der Milzbrand (Milzblut) des Schafes, des Pferdes und Rindes von einer Gattung auf die andere übertragbar und somit von derselben Beschaffenheit seien. *Maunocery* gibt hierüber an, dass, wenn man die schwarze Blatter des Menschen ausschneidet und in das Zellgewebe des Schafes einbringt, sogleich eine Milzbrandform entsteht, wie auch der Umgang mit milzbrandkranken Schafen beim Menschen (besonders bei Schäfern und Gerbern) die schwarze Blatter hervorbringt. Von einem Kinde, das nach gerichtlicher Untersuchung an einer Milzbrandform gestorben war, wurden Bestandtheile des Milzparenchym einem Schafe an mehreren Stellen geimpft, ohne dass jedoch irgend ein Erkranken stattgefunden hatte. Dagegen wurde einem Pferde ein Stückchen der Milz unter die Haut gebracht und einige Impfstiche an der Nase und dem Auge gemacht, worauf das Thier innerhalb 40 Stunden starb. Ganz ähnlich verhielt es sich mit einem, in derselben Weise geimpften Esel, er bekam eine grosse Geschwulst an der Impfstelle und wurde, dem Tode nahe, getödtet. Leider sind die beiden Cadaver nicht secirt worden. (Gaz. méd. S. 437.)

Sibirische Beule. Pusino beobachtete dieselbe im *Sabel*'schen Kirchspiele (Nowgorod) unter den gewöhnlichen Erscheinungen. Die stärksten und besten Thiere starben theils plötzlich unter heftigen Krämpfen, theils erst nach einigen Tagen; hiebei bilden sich Geschwülste unter der Haut an verschiedenen Stellen des Körpers, welche rasch ungeheuer zunehmen und bald brandig werden; bei Rindvieh wurde auch Aufblähen und blutiger Schaum im Munde und der Nase beobachtet. Die versuchten Mittel, meist Salpeter, Essig, Tabak, Theer, Vitriolöl u. dgl. nützten nichts, eben so wenig Erfolg hatte das *Ruppprecht*'sche Mittel (Salmiakgeist mit Cochenille); das frühzeitige Aderlassen, Aufschneiden der Geschwülste, Einreiben von Salz, Tabak, Salmiak in die Wunden, nebst innerlichen abführenden Mitteln scheinen noch am ehesten einigen Erfolg gehabt zu haben. Der Sectionsbefund ist höchst ungenügend bezeichnet; es soll der Magen entzündet und angefault gewesen sein. Im Laufe des Juni 1853 (während der grössten Hitze) wurden in der genannten Gemeinde 301 Pferde, 98 Stück Rindvieh, 42 Schafe und 25 Schweine durch diese Seuche weggerafft; im Juli liess dieselbe bedeutend nach. Das Zurückhalten der Thiere von der Waide und der Aufenthalt im (schattigen) Walde hatte keinen günstigen Einfluss auf die Mortalität der Seuche gehabt. (Med. Zeitung Russlands 1853. Nr. 52.)

Milzbrand. Virchow stimmt mit *Heusinger* überein, welcher die Milzbrandformen der Thiere auf eine gemeinschaftliche Quelle, die Malaria, zurückzuführen versucht hat; er glaubt aber dass *H.* noch andere toxische Stoffe, z. B. Pilzgift als Ursachen hätte zulassen sollen. Es soll überall Intermittens-Gebiet, d. h. sumpfiger oder undurchlassender, oder frisch gerodeter Boden u. s. w. sein, auf dem sich der Milzbrand bewegt. Manche zum Milzbrand gerechnete Formen

entstehen durch direct faulige Einwirkungen, z. B. durch sumpfiges, fauliges Wasser, rostiges, schimmliches Futter, allein es ist zweifelhaft, ob alle solche Fälle wirklich zum Milzbrand zu zählen sind. Die Krankheit trägt nach *V.* den eminent septischen Character, und schliesst sich bald an die fauligen Fieber, bald an die Gangrän-Formen an. Das Blut ist der Mittelpunkt der Krankheit; nächst diesem die Milz und die Exsudate aus dem Blute, besonders die gelbe Sulze. Ueberall ist die Neigung zu fauliger Zersetzung ausgesprochen, die sich bis zur Gasbildung (Emphysem) steigert. Die verschiedenen Formen des M. werden in zwei Abtheilungen gebracht und dabei die sogenannten Milzbrandfieber als nervöse Formen bezeichnet. Zu diesen rechnet *V.* den schlagartigen Milzbrand (Apoplexia carbunculosa), den furibunden M. (*Heusinger*'s Milzbrandwuth) und den intermittirenden M. (Milzbrandfieber, Intermittens carbunculosa). Die zweite Gruppe der M.-Formen bilden die Localaffectionen, welche entweder als circumscripte Formen (Carbunkel) oder als diffuse (d. h. Rothlauf) erscheinen. Bemerkenswerth ist, dass der beim Menschen entstandene Anthrax am wenigsten contagiös für den Menschen ist, während der Milzbrand der Thiere unter allen Thiercontagien fast am leichtesten auf den Menschen übergeht. Dass indessen die Krankheit im menschlichen Körper die Ansteckungsfähigkeit nicht verliere, haben die gelungenen Rückimpfungen auf Hunde und Kaninchen bewiesen. Beim Menschen kommen die wesentlichen Formen des Milzbrandes der Thiere wieder vor, allein die nervösen Formen sind sehr selten; noch am ehesten ist Milzbrandfieber auf den Genuss von Milzbrandfleisch u. dgl. beobachtet worden. Am häufigsten ist die carbunkulöse Form beim Menschen, und zwar entweder als primärer Carbunkel (eigentliche Impfung), oder als secundärer Carbunkel, dem ein fieberhaftes Allgemeinleiden vorausgeht und der an den verschiedensten Stellen, selbst im Innern des Körpers entstehen kann. Ausser dem Milzbrand-Carbunkel ist noch erwähnt: 1) der einfache Carbunkel, meist local ohne allgemeines Leiden und ohne besondere Neigung zur Sepsis; 2) der Rotz-Carbunkel, 3) der Pest-Carbunkel, 4) Noma.

Cholera bei Thieren. In der Periode von 1852—53 kamen in Bromberg, während die Cholera herrschte, auffallend viele Fälle von heftiger Kolik bei *Pferden* vor, meist mit Durchfall, grossen Schmerzen, kaltem Schweisse, bleifarbigen Schleimhäuten und Ausgang in den Tod innerhalb 12 Stunden. Die Section zeigte meist Darm-Entzündung. In andern Garnisonsstädten von Posen wurde die gleiche Beobachtung gemacht. — *Kiefer* sah beim Herrschen der Cholera an dem aus der Ader gelassenen Blute der Pferde immer die Entzündungskruste fehlen, das Blut war sehr venös, und schied viel Serum aus. — *Przybilka* beobachtete bei *Gänsen* plötzliches Erkranken, Hängenlassen des Kopfs, Ausbreiten der Flügel im Sitzen, sehr übelriechenden Durchfall, worauf der Tod in 2—3 Stunden folgte. Alle Erkrankten starben, die Cadaver hatten eine dunkle, ins blaue übergehende Farbe. Prophylactisch wurde verdünnter Essig gegeben. (G. u. H. Suppl. S. 54.)

Choleraähnliche Krankheit bei Schafen. Dr. *Liégey* in Rambervillers (Vosges) beobachtete im letzten Herbste unter den Schafen zu Rehaincourt (Canton Châtel sur Moselle) eine Seuche, an welcher in 4 Monaten zwei Drittheile der Heerde (an 200 Stücke) befallen wurden; die Hälfte ging zu Grunde und die übrigen wurden grösstentheils geschlachtet. Das Fleisch selbst der Kranken wurde ohne Furcht verspeist. Die Symptome waren heftiger Durchfall, schnelles Sinken der Kräfte, Convulsionen, bleiähnliche Färbung, die selbst nach dem Tode noch wahrnehmbar war. Einige Thiere verendeten plötzlich auf der Waide, die übrigen meist in 1—3 Tagen; war die Krankheit gelinde, so zog sich die Heilung doch auf 14 Tage und mehr hinaus. Die hochträchtigen Schafe litten am stärksten, aber auch die Lämmer blieben nicht verschont; bei einigen Thieren zeigten sich Geschwülste der Parotiden. Gegen den Monat Mai liess die Seuche nach, und zeigte sich bloss noch hie und da sporadisch. Allein nun begannen die Bewohner des Dorfs (meist schwächliche, nervöse, mit Sticken sich ernährende Leute) an Koliken, mit oder ohne Durchfall, an Erbrechen, Convulsionen, Stickanfällen u. dgl. zu leiden. Dr. *L.* bringt diess in Verbindung mit der vorausgegangenen Seuche unter den Thieren und mit der in der Nähe des Dorfes grassirenden Cholera, und führt an, dass es nicht das erstemal sei, dass in seiner Gegend eine Viehseuche einer ähnlichen Krankheit unter den Menschen vorausgegangen sei, was er in einer besondern Schrift „über die fieberhaften Neurosen" Mai 1854, weiter auseinander gesetzt habe (Journal de médecine de Bruxelles. Septbre.).

Zuckerharnruhr. Die Bildung von Zucker im Harne des betr. Pferdes schien bloss symptomatisch gewesen zu sein; es hatte zuerst an Druse dann an Brustentzündung gelitten und war endlich am sog. Magenkoller erkrankt. Ausser Aderlässen wurden ableitende Mittel dagegen angewendet; der während dieser Krankheit abgehende Harn war wässerig, klar und enthielt eine bedeutende Menge Zucker, welcher mit der fortschreitenden Besserung abnahm und zuletzt verschwand. *Perosino* (unter Beziehung auf die schönen Versuche von *Bernard*) nimmt als Veranlassung der Zuckerbildung in diesem Falle die vorhandene Reizung des verlängerten Marks und des 10. Nerven (von dem erkrank-

ten Magen aus), und die eben daher rührende Störung der Lebercirculation an. (Turin. III. S. 121. Rep. XVI. S. 179.)

Brennbares Gas im Fruchthälter einer Kuh. *Bosetto* leistete bei einer gebährenden Kuh Hülfe und untersuchte sie durch die Scheide; beim zweiten Male durchbohrte er, da die Geburt nicht voranging, mit dem Finger die Eihäute im Uterus und zog hierauf den Arm zurück. In diesem Augenblicke strömte Luft nach und diese fing an der hinter der Kuh gehaltenen Lampe Feuer und brannte als 10—12 Zoll lange Flamme eine halbe Minute lang fort. Die Kuh nahm keinen Schaden davon, die Geburt wurde später zu Stande gebracht, und es zeigte sich, dass das Kalb sehr gross, aber abgestorben und von Luft aufgetrieben, während nur wenig Fruchtwasser zugegen war. Das brennbare Gas ist somit in Folge der Fäulniss des Foetus entstanden. (Turin III. S. 140. Rep. XVI. S. 179. Bei Pferden, an welchen man bei Windkolik den Darmstich macht, kann man in der Regel das aus der Trocarröhre ausströmende Gas anzünden, ohne dass das Thier eine Empfindung oder Nachtheil davon hat. Ref.)

Rückenmarks-Entzündung. Nach den Erfahrungen an der Turiner Schule ist die R. meist Folge mechanischer Einwirkungen, z. B. Sturz, Schläge u. dgl. auf die Wirbelsäule; sie ist entweder acut oder chronisch. Die acute Form veranlasst Lähmung der hinter der entzündeten Stelle gelegenen Parthieen; der Verlust der Sensibilität folgt auf den der Bewegung; die Verrichtungen des Darmes und der Blase werden gestört. Bei der chronischen R. ist die Bewegung beschwerlich, der Gang wankend, unsicher, die Thiere stolpern oder die Füsse können den Körper kaum tragen; diese Form dauert lange und wird nur nach und nach geheilt, hauptsächlich durch ableitende Mittel, Eiterbänder, Feuer. Die acute R. erfordert das entzündungswidrige Verfahren in seiner ganzen Ausdehnung. Die nach der Staupe bei den Hunden auftretende Myelitis ist fast jedesmal unheilbar, während die von Verstopfung herrührende M. leicht zu heilen ist. Dasselbe ist mit der Epilepsie der Fall, wenn sie entweder Folge der Staupe oder Folge von Störungen der Verdauung, Würmern u. s. w. ist. (Turin S. 471. Rep. XVI. S. 85.)

Hundswuth. In Beziehung auf die Art der Wirkung des Wuthgiftes (auf den Menschen oder Thiere) ist *Virchow* (l. c.) geneigt anzunehmen, dass dasselbe wie ein Fermentkörper auf das Blut wirke; demzufolge würden von der Impfstelle aus fort und fort neue Bestandtheile dem Blute zugeführt werden, und von diesem aus auf die Nerven wirken. Diese Wirkung auf das Nervensystem hat nach *V.* die meiste Analogie mit der (chronischen) Alkoholvergiftung; im Verlaufe selbst verhält sich das dadurch veranlasste Nervenleiden wie andere Neurosen und zeigt eine überraschende Aehnlichkeit mit dem Verlaufe der eigentlichen Geisteskrankheiten. (*V.* theilt nämlich den Verlauf der Wuth in ein Stadium prodromorum s. melancholicum, ein Stadium irritationis (die Paroxysmen) und ein Stadium paralyseos. — Ref. hat in seiner speciellen Pathologie für Thierärzte die Wuth unter die „Störungen des Bewusstseins" gestellt, weil ihm die Erscheinungen vorzugsweise von diesem Standpunkte aus erklärbar schienen, z. B. der veränderte Instinct, das Fressen unverdaulicher Stoffe, das Entweichen der Hunde u. dgl.). — Was die Ursachen der Hundswuth betrifft, so neigt sich *V.* zu der Ansicht derjenigen, welche annehmen, die Hundswuth entstehe heutzutage nicht mehr spontan, sondern werde in allen Fällen durch Contagium erzeugt. Die Meinung, dass die Wuth bloss symptomatisch, die eigentliche Krankheit aber anderer Natur sei (z. B. nach *Rychner*, *Prinz*, *Heusinger* eine Milzbrandform, oder nach *Bruckmüller* u. A. ein Starrkrampf) wird als unbegründet dargestellt. Aber eben so wenig festen Grund hat die Meinung, dass in dem Speichel von (selbst nicht wüthenden) Hunden sich ein (Ferment-) Stoff in solcher Menge erzeugen könne, dass dessen Uebertragung selbst in geringer Quantität jene Wirkung (d. h. den Ausbruch der Wuth) bei dem geimpften Thiere zu veranlassen im Stande sei.

Exostosen. Ursache derselben. *Dudfield* sah in einem Gestüte längere Zeit häufige Fälle von Spat, Ringbein, Ueberbeinen u. s. w. bei jungen Thieren entstehen, deren Veranlassung nicht in unpassender Anstrengung liegen konnte. *D.* vermuthete, dass das Trinkwasser, dessen Geschmack auffallend erdig war, daran Schuld sein könnte; die Analyse des Wassers ergab 46,24 Gran Kalk- und Bittererde-Salze in einem Rückstande von 52,16 Gran per Gallone (10 Pfd.). Man reichte nun den Pferden anderes Wasser und es sollen keine neuen Fälle von Exostosen vorgekommen sein. (Vet. S. 329. Rep. S. 357.)

Würmer im Blute eines Hundes. Es ist selten, Würmer im Blute zu finden; nach *Serres* schien der Hund an Magendarm-Entzündung zu leiden, aber davon wieder hergestellt zu sein; er starb unerwartet. Man fand die rechte Herzhälfte vergrössert und in dem Blute derselben eine grosse Zahl von Rundwürmern (Strongylus trigonocephalus R.) von Fadendicke und bis zu 5 Linien lang, die zu Knäuel geballt die Lungenarterie verstopft hatten; in der linken Herzhälfte waren keine Würmer zu finden. (Die genannte Species wird sonst im Schlund, Magen und Darm des Hundes und Fuchses gefunden.) Toul. S. 70. Rep. S. 234.)

Ueber die Entwickelung der Band- und Blasenwürmer im Allgemeinen und des Coe-

nurus cerebralis insbesondere. Dieser Gegenstand hat viele Aufmerksamkeit erregt und die Versuche mit Erzeugung und Verwandelung der genannten Würmer sind an mehreren Orten wiederholt, auch im Allgemeinen bestätigt worden. *Haubner*, welcher in Gemeinschaft mit Dr. *Küchenmeister* Versuche machte, gibt zuerst eine kurze Uebersicht des Standes dieser Sache und beschreibt sodann die in Dresden angestellten Experimente mit der Fütterung von Coenurus an Hunden und zurück von Taenia coenurus an Lämmern zur Erzeugung des Coenurus. Ein am 15. Mai 1853 von *K.* mit Coenurusköpfen gefütterter Hund beherbergte am 25. Juli reife Bandwürmer (T. coenurus genannt, früher unter T. serrata gezählt), von welchen reife Glieder einem 2jährigen Hammel verfüttert wurden, der nach 15 Tagen Erscheinungen der Drehkrankheit zeigte und 3 Tage später getödtet, 15 kleine Blasen (wie Hirse-, Hanfkorn) an der Oberfläche des Hirns, in Exsudatmassen eingebettet, finden liess. Bei einem zweiten Versuch enthielt der Hund 2 Monate nach der Fütterung von Coenurusköpfen reife Taenien, die frisch an 6 Lämmer verfüttert wurden. Am 12—13. Tage bildeten sich bei allen Lämmern die ersten Zufälle von Hirnreizung, Entzündung, Krämpfen, Drehen nach einer Seite; diese Symptome gingen entweder in 2—3 Tagen vorüber, oder es gesellte sich Lähmung und der Tod hinzu. Die Section zeigte am 15. Tage bei No. 1 20 mohnsamengrosse Bläschen, frei liegend zwischen den Hirnwindungen, ohne eigentliche Entzündung; bei No. 2 die Bläschen etwas grösser, zwischen die Hirnwindungen tiefer eingedrungen, zum Theil in die Hirnhöhle, bei grösserer Gefässinjection und Verklebung der Hirnhäute; No. 3, an demselben Tage gestorben, zeigte dieselben Erscheinungen, dazu noch Entzündungsproducte um die Bläschen gelagert; No. 4, vom 21. Tage, mit hirsekorn- bis 1 Linie grossen Bläschen, stärkerem Exsudat und Gängen, an deren vorderem Ende meist ein Bläschen lag; No. 5, vom 34. Tage, hatte keine Hirnreizung gezeigt, war aber deutlich Dreher, und enthielt links eine ausgebildete Coenurusblase, rechts eine zweite haselnussgrosse Blase, aber ohne Köpfe; diese beiden Blasen sind nach *H.* nicht der Fütterung von Taenien zuzuschreiben, welche fruchtlos gewesen zu sein schien, sondern waren wohl von früher her vorhanden. No. 6, vom 40. Tage, war ganz genesen; die Bläschen waren in die Hirnsubstanz eingebettet und erbsengross, die Exsudate waren verschwunden; an den Bläschen fingen die Köpfe an, sich zu bilden. Im Uebrigen zeigten sich im Körper der secirten Lämmer (No. 5 ausgenommen) kleine längliche Cysten (von Exsudat gebildet) in den Eingeweiden wie in der Musculatur, die später gelblich wurden, in einen Schwanz ausgingen und zuletzt verschwanden; sie werden als verirrte und deshalb verkümmerte Bandwurmbrut erklärt.

Aus diesen Versuchen wird der Schluss gezogen, dass die Annahme von *Siebold*, welcher die Blasenwürmer für verirrte, unentwickelte und (wassersüchtig) erkrankte Bandwürmer erklärte, nicht richtig, sondern dass die Blasenbildung eine normale Entwicklungstufe der Bandwürmer sei. Die Entstehung der Drehkrankheit der Schafe und die Bildung des Hundebandwurms erklärt sich nach *H.* leicht aus den beschriebenen Vorgängen.

Aus verschiedenen Blasenwürmern wie Cysticercus pisiformis, tenuicollis u. Coenurus erhielt *K.* verschiedene Bandwürmer, die man früher miteinander verwechselt hatte. *Leukart* bekam durch Fütterung von Eyern der Taenia crassicollis der Katzen an fünf weisse Mäuse, den Cysticercus fasciolaris der Leber bei dreien dieser Nager. (*G.* u. *H.* S. 263.)

Seit 14 Tagen an der Luft eingetrocknete Bandwurm-Glieder waren nicht mehr lebensfähig; dagegen scheint ein in Wien gemachter Versuch dafür zu sprechen, dass ältere feucht gebliebene und schimmlich gewordene Glieder sich besonders zur Fortpflanzung eignen.

Die Versuche mit Erzeugung des Coenurus wurden von *H.* und *K.* an 8 weiteren Schafen (7 Jährlinge und einen älteren Bock, zum Theil bleichsüchtig) fortgesetzt; die Bandwurm-Glieder stammten von einem Hunde, in welchem in zwei Monaten nach der Verfütterung einer Coenurusblase sich mehr als 100 vollständige Taeniae C. gebildet hatten. Um den Gang der Bandwurmbrut in den Schafen zu beobachten, wurden einzelne Thiere noch vor der Zeit geschlachtet, zu welcher sich die Erscheinungen des Hirnleidens zu zeigen pflegen; so wurde Nr. 1 am 8. Tage geschlachtet, aber nichts als kleine grauweisse Knötchen in der Leber gefunden; Nr. 2 starb am 10. Tage an Erschöpfung und zeigte dieselben Knötchen, dazu eine ältere Coenurusblase im Hirn (diese muss keine Erscheinungen der Drehkrankheit gezeigt haben, sonst hätte man es wohl nicht zu diesem Versuche bestimmt. *H.*). Nr. 3, am 12. Tage krepirt, litt zuvor an Leberkrankheit und hatte seit 1 Tage Spuren der Hirnaffection gezeigt; Section: Blutarmuth, Erweichung und Wassererguss im Rückenmark, Exsudatstreifen auf der Hirnoberfläche, aber keine Bläschen, weissliche Knötchen in den Eingeweiden der Brust und Bauchhöhle. Am 14—15 Tage fingen die übrigen Versuchsthiere an, zu erkranken, mit periodischem Wechsel der Temperatur, Fieber, Mattigkeit u. drgl. Bei Nr. 4 trat am 15—16 Tage förmliche Hirnentzündung ein, auf welche trotz der Behandlung nach 4 Tagen der Tod folgte; Section: Entzündung der Hirnhäute, Exsudat und Gangstreifen darin, an ihrem Ende hirsekorngrosse Bläschen, ein Gang

durchsetzt die harte Hirnhaut, im Leibe verirrte Cysten wie sonst. Nr. 5. Erkrankung am 15. Tage, Verschlimmerung und endlich Lähmung am 20.; Section: Wasserguss an der Oberfläche des Hirns, Gangstreifen, Bläschen etwas grösser, verirrte Brut im übrigen Körper. Nr. 6. Erkrankung am 15. Tage, Besserung, sodann Castriren und Coupiren ohne Nachtheil, plötzliche Verschlimmerung am 23. und Tod am 25. Tage; Section: Herzbeutel-Wassersucht, im Hirn drei erbsengrosse Bläschen ohne plastisches Exsudat und Gangstreifen; die verirrten Cysten im Körper in der Rückbildung begriffen. Bei Nr. 7 und 8 kein Erfolg der Fütterung bemerkbar. Die Art der Einwanderung der Bandwurmbrut in die Schädelhöhle konnte nicht aufgefunden werden; das Vorkommen und die Stärke oder das Fallen der Entzündungserscheinungen in der Schädelhöhle scheint von dem Alter und der Constitution des Thieres abzuhängen, ist aber noch ziemlich räthselhaft; ebenso ist in Beziehung auf das Drehen nach einer oder der andern Seite nichts bestimmtes aus der Section zu entnehmen; bei manchen Thieren mögen viele Coenurusbläschen im Hirn verkümmern und eingekapselt werden (*K.* fand solche); in den übrigen Organen scheinen sie frühzeitig zu Grunde zu gehen (*G.* u. *H.* S. 366.)

Verfütterung von Coenurus an andern Orten. Dr. *Küchenmeister* sandte am 24. Mai frische Taenia Coenurus an verschiedene Orte, wo damit Versuche angestellt wurden, deren Erfolg kürzlich folgender war: 1) Copenhagen. Von 3 Lämmern erkrankten 2 am 14. und 15. Tage, Tod am 21. Tage; Sections-Erfund wie vorstehender; die Bläschen bis zu 30 an der Zahl, $^3/_4$ — $^5/_4$ Lin. gross. 2) Löwen. Die Taenien wurden 8 Tage lebend erhalten, 1 Schaf hatte 12 Blasen, das 2. drehte wie das erste und enthielt nach circa 1 Monat 8 Blasen wie kleine Haselnüsse, mit sichtbaren Köpfen aber noch keine Saugmünde und Hacken daran. 3) Giessen. 2 Lämmer krepirten am 12. und 19. Tage; zahlreiche Bläschen (80—100) in jedem Hirn. Drei Ziegenlämmer blieben gesund. 4) In Berlin dasselbe Resultat wie bisher. 5) Wien. Drei Lämmer und 2 ältere Thiere; die Bandwurm-Glieder waren faulig geworden und schlimmlig; die 2 älteren Thiere und 1 Lamm blieben gesund, die übrigen 2 Lämmer erkrankten nach 14 Tagen, eins erholte sich wieder, das andere verendete am 21. Tage. Die Section zeigt unzählige Cysten an der Oberfläche des Gehirns (vrgl. nachstehend.). *K.* vermuthet, dass die Versuche der Uebertragung besser gelingen, wenn die Bandwurmglieder nicht sofort (d. h. ganz frisch) verfüttert werden. (*G.* u. *H.* S. 504.)

Die in Wien mit *Fütterung* von *Taenia Coenurus* an 5 Schafen angestellten Versuche sind in Wien. V. S. 161 mitgetheilt; sie hatten bei 3 Thieren die Entwicklung des Hirnblasenwurms zur Folge und zwar fanden sich bei einem derselben nach 3 Monaten und 18 Tagen 14 haselnussgrosse mit entwickelten Köpfen versehene Coenurusblasen im Hirn zerstreut. Die äusserlich bemerkbaren Krankheitserscheinungen waren bei diesen Thieren in 3—4 Tagen vorübergegangen. Das zweite Schaf hatte sich gar nicht krank gezeigt, beherbergte aber doch, als es 3 Monate 9 Tage nach der Fütterung mit Bandwurmeiern geschlachtet worden, eine haselnussgrosse, vollständig entwickelte Coenurusblase. Das dritte Thier war schon 5 Tage nach dem ersten Erkranken krepirt und hatte 6 zuckererbsengrosse Cysten an der Oberfläche des Hirns neben geschlossenen kleinen Cysten am grossen und kleinen Hirn. Entzündungsspuren in der Nähe des gerissenen Loches waren nicht zu finden. Den 2 refractären Schafen wurden später reife Glieder der Taenia e Cysticerco tenuicolli K. eingegeben und am 26. Tage später bei einem der Schafe ein erbsengrosser Cystic. tenuic. im Netze angetroffen; das andere Schaf widerstand auch diessmal. Endlich wurden 2 Caninchen Glieder der ächten Taenia serrata des Hunds beigebracht und nach 18 und 27 Tagen, bei dem ersten 12, bei dem zweiten 3 Cysticercus pisiformis in der Bauchhöhle gefunden.

Auch in Kopenhagen sind die Versuche mit Uebertragung von *Blasenwürmern* und deren *Uebergang in Bandwürmer* und umgekehrt die Fütterung von Bandwurm-Gliedern und dadurch Erzeugung von Coenurus cerebalis durch die Prof. *Eschricht* und *Bendz* wiederholt worden. Ersterer gibt in einem längeren Artikel die Geschichte dieser Entdeckung und zeigt, dass *Abildgaard*, der Stifter der Kopenhagener Thierarzneischule, der erste gewesen, welcher die Umwandlung von Eingeweidwürmern, nach ihrem Aufenthaltsort (bei Fischen und Wasservögeln) beobachtet hatte. Interessant ist es, zu ersehen, dass eine auf Island sehr verbreitete Leberkrankheit der dortigen Einwohner auf der Entwicklung von Blasenwürmern (Echinococcus u. Cysticercus) in der Leber der Patienten beruht, welche nach den neueren Erfahrungen von dem Genusse von Eiern gewisser Bandwurm-Arten herrühren könnte. (Dän. S. 163 u. 238. Rep. XVI. S. 91.)

Finnen beim Schwein. Durch Fütterung von Bandwurmgliedern (Taenia Solium) an fünf junge Schweine gelang es Prof. *Haubner* in Dresden bei dreien derselben, die 32—60 Tage später geschlachtet wurden, Finnen in steigender Zahl und Grösse hervorzubringen; die beiden andern Schweine dagegen blieben frei davon. (Wien, V. S. 138.)

Taenien-Erzeugung. Prof. *Will* gab einer Taube Köpfe des Coenurus ohne Erfolg; einem Hunde wurden dieselben in einem Zwischenraume von 8 Tagen gegeben, sie waren von einem seit

6 Tagen todten Rind genommen. Nach 4, beziehungsweise 3 Wochen wurde der Hund secirt, er beherbergte ungefähr 140 kleine Taenien von 3—25 Millimeter lang (wahrscheinlich von der letzten Fütterung) und 2 grössere von $^1/_2$—1 Decimeter (vermuthlich von der ersten Fütterung). Neben diesen wohl der Taenia Coenurus K. angehörigen Brut waren auch 2 Exemplare von Taenia cucumerina zugegen. (Kr. S. 82.)

Entwicklung von Rundwürmern. Die Prof. *Ercolani* und *Vella* haben besonders die Entwicklung dieser Familie von Eingeweidenwürmern verfolgt und es gelang ihnen, die Eier der Ascaris megalocephala (vom Pferde) in den Bronchien des Hundes ausschlüpfen und sich weiter ausbilden zu lassen. Die Rundwürmer machen keine Metamorphose durch, wie die Bandwürmer; ihre Eier legen sich zuerst an die Zotten der Darmschleimhaut und gelangen endlich (wodurch?) bis unter die seröse Haut, wo sie sich entwickeln und dann in den Darmschlauch zurückkehren; sie brauchen lange hiezu. Die Ausbildung der Embryonen geschieht regelmässig, doch erscheinen die Genitalien zuletzt. Auch die Hacken am Kopfe des Strongylus armatus fehlen Anfangs und zeigen sich erst nach der völligen Ausbildung des Wurmes.

Aehnliches beobachtet man bei den Blasenwürmern in Betreff ihres Hackenkranzes; bei dem Cysticercus pisiformis des Kaninchens gelang es *E.* eine niedere Entwicklungsstufe, bezeichnet durch Mangel der Saugmündungen, des Hackenkranzes und der Schwanzblase zu erhalten Dagegen gelang es *E.* und *V.* nicht, aus Taeniaeiern Coenurus und Cysticercusblasen zu erzeugen. (Andern Beobachtern ist diess häufig gelungen). Die Taenia des Schafes lässt sich nicht im Hundedarm fortsetzen und ebenso wenig die Taenia cucumerina des Hundes in den Eingeweiden des Schafes. Die von dem *Graaf*'schen Bläschen an erfolgte Entwicklung der Rundwürmer ist in einer besonderen mit Abbildungen versehenen Abhandlung beschrieben und der Academie zu Paris übergeben worden. (Turin III. S. 64, Rep. XVI. S. 81).

Lebensfähigkeit der Raudemilben. Krogmann hat Versuche mit Milben vom Schafe und der Katze angestellt; er fand, dass sie bei 40° R. nur kurze Zeit leben; bei 15—18° R. waren sie am 40. Tage noch sehr rege, am 60. Tage aber bewegungslos, bei 1—12° unter 0 lebten sie bis zum 28. Tage. Die Milben waren mit Haaren und Schorfen der betreffenden Thiere in kleinen Gefässen gehalten worden. (Mekl. S. 22).

Pathologische Anatomie.

Sectionen (statistisch). In Wien wurden vom October 1852 — letzten September 1853 177 Pferde und 88 Hunde, 7 Rinder, 5 Schafe u. s. w. secirt und hiebei kürzlich folgendes beobachtet. Unter 13 an *Starrkrampf* verendeten Thieren zeigte keines ein characteristisches Symptom, oder solche Complication mehrerer Symptome, welche die Diagnose des St. an der Leiche möglich machte. *Wasseransammlung* im Hirn kam 1 Mal als chronisches, 2 Mal als acutes Leiden vor; einer der letztern Fälle betraf ein wegen Samenstrangfistel operirtes und bald darauf plötzlich gestorbenes Pferd. *Rothe Hirnerweichung* bei 1 Kolikkranken, *Eiterung* im Hirn bei 1 Dummkoller; *Bremsenlarven* im Hirn 1 Mal, *Hirnödem* bei mehreren Hunden und *Abscess* im Halstheile des Rückenmarks ebenfalls bei einem Hunde, *Blutung* im Brusttheile des Rückenmarks bei einem zweiten Hunde, beide an Lähmung leidend. 42 theils wegen *Rotz*, theils wegen *Unheilbarkeit* getödtete Pferde zeigten: chronischen Katarrh der Nasenschleimhaut (2); acuten Katarrh mit Verschwärung der Follikel (2); croupösen Process mit diphtheritischen Geschwüren und acutem Katarrh (aber ohne Tuberkel) 6 Fälle; tuberkulösen Process der Nasenschleimhaut 26 Fälle, darunter ein acuter und 18 mit den gewöhnlichen chronischen, tuberkulösen Geschwüren, verbunden mit Tuberkulose in der Lunge und andern Organen, auch mehrmal mit chronischem Katarrh oder selbst Knochenverdickung der Sinus. Ferner 3 Fälle von Degeneration der Schleimhaut der Stirn- und Kieferhöhle zum Theil mit Erosionen und Geschwüren; ähnliche Krankheitszustände von Caries des Backzahns und Entzündung der Knochenplatte herrührend (2); endlich ein Katarrh des Luftsacks.

Unter 24 Krankheiten der *Lunge* sind: Bronchialerweiterung (2), Fibroid in der Lungensubstanz, Oedeme, Blutung (1), Entzündung 15, (darunter 12 Hunde), Verjauchung 28 (darunter 15 Pferde), Exsudat im Brustfell 6, darunter 1 Rippenbruch mit Verletzung der Lunge, des Zwerchfells und Magens. Unter den Krankheiten der *Circulationsorgane* sind 3 Fälle von Herzbeutelentzündung mit Exsudat, viele Herzkrankheiten als Complication, 4 derselben als selbstständige Todesursache (bei Hunden) und 1 Fall von Venenentzündung des Samenstrangs (mit Rotz) angeführt. Die Krankheiten der *Verdauungsorgane* betreffen 29 Fälle von *Lageveränderungen*, darunter Bauchbruch (1), Leistenbruch (1), Einklemmung von Darmstücken durch einen Gekrösanhang, durch den Magen, die Winslow'sche Spalte, Invagination des Krummdarms in den Blinddarm (je 1), Drehung des Colon (6), Drehung des Gekröses (19), Verengerung des Darmes durch eine circuläre Narbe (1). Von Krankheiten der *Darmschleimhaut* sind drei Risse, im Blinddarm, Magen und Mastdarm (sonderbarer Weise alle von der Schleimhaut aus), Verschorfungen im Magen und Darm (3), durch

Arsenik, Phosphor und Crotonöl veranlasst. Acuter Katarrh des Magens und Darms wurde besonders bei Hunden und Geflügel, zum Theil von mechanischen oder chemischen Ursachen veranlasst, beobachtet; ebenso croupöser Process bei 5 Hühnern, 1 Schaf und 2 Hunden. *Bauchfellentzündung* wird aufgeführt bei 17 Pferden und 5 Hunden; meist zum Theil Folge von Zerreissung des Magens (von aussen nach innen) bei 4 Pferden von Anhäufung trockner Excremente oder Concremente, Risse in Blinddarm (4), Riss des Zwerchfells (4), Krebsknoten am Gekröse und Netz (2). Endlich gehören hieher 1 Fall von Blutung und die häufig als Complication aufgetretene Wasseransammlung in der Bauchhöhle. Krankheiten der *Harn-* und *Geschlechtsorgane*: darunter 1 Verstopfung der Harnröhre durch Concremente beim Hunde und (3) Vergrösserungen der Prostata (ebenso) Zerreissung des Fruchthälters, Brand der Schleimhaut, Entzündung des Uterus und Brustkrebs (meist Hunde). Als *Sclerose des Bindegewebs* unter der Haut sind 8 hautwurmkranke Pferde angeführt; keines derselben scheint zugleich rotzig gewesen zu sein, doch hatte eins zugleich Lungentuberkel und 2 chronischen oder acuten Nasenkatarrh. Ein Psoasabscess beim Pferde communicirte am Querfortsatze des zweiten Lendenwirbels mit einer andern Abscesshöhle, die sich von der 16. Rippe bis zum Darmbein erstreckte.

Unter der *Knochenkrankheiten* sind 1 Bruch des linken Beckenknochen hinter der Pfanne und 6 Verjauchungen der Gelenke bei Pferden angeführt. Von *Blutkrankheiten* sind erwähnt: Osteomalacie (Markflüssigkeit) bei einer Ziege, Anämie bei 2 Hunden, Pyämie bei 3 Pferden, die an Verjauchung des Sprunggelenks, Fesselgelenks und des Samenstrangs litten, Anthrax bei 2 Kühen und 1 Schwein, Typhus bei 4 Hunden (ohne typhöse Geschwüre im Darm) und 6 Pferden; Wuth bei 4 Hunden und 1 Pferde, Wuthverdacht bei 12 Hunden. Diese Zusammenstellung der Sectionen ist von Professor *Brukmüller* und dabei wie früher zu bemerken, dass derselbe Fall durch die Complicationen nicht selten unter mehreren Rubriken vorkommt. (Wien V. S. 51 u. 112).

Exostose am Hirnzelt wurde von *Schmelz* bei einem an Koller mit Aufregung, Steigen, Durchgehen u. s. w. leidenden Pferde beobachtet; dasselbe ging an sehr acuter Hirnentzündung zu Grunde und zeigte bei der Untersuchung des Hirns fünf 2—3 Linien hohe Exostosen an der dem kleinen Hirne zugewandten Fläche des knöchernen Hirnzelts. (Rep. S. 216).

Organisches Herzleiden wurde bei einem Pferde unter mehrmaligem Hinken ohne festen Sitz des Leidens, vermehrtem Puls, starkem Herzschlag, Pulsiren der Drosselvenen, baldiger Erschöpfung endlich Oedem am Bauche und den Füssen beobachtet. *Hering* fand bei der Section 18 Unzen Serum im Herzbeutel, die rechte Herzkammer durch (abgebildete) Auswüchse von den venösen Klappen ausgehend grösstentheils angefüllt. Die Substanz des Sarcoms war ein formloses dichtes, graugelbes oder röthliches Gewebe ohne Fasern Gefässe oder Nerven. (Rep. S. 31).

Abscess im Herz. Schmelz beobachtete bei einem an Hirnentzündung innerhalb 36 Stunden verendeten Pferde bei der Section einen eigrossen Abscess in der Scheidewand der Ventrikel; nichts hatte im Leben des Thiers ein Herzleiden vermuthen lassen, dagegen fanden sich auch Spuren einer früher überstandenen Lungenentzündung, nämlich Hepatisation mit Uebergang in Eiterung in der linken Lunge. (Rep. S. 214.)

Abscess im Herzen einer Kuh. Das plötzlich gestorbene Thier zeigte aussen an der linken Kammer eine narbenartige Verdickung der Wand, durch plastische Ausschwitzung entstanden; der Herzbeutel und das Zwerchfell waren normal. Beim Durchschneiden des Herzens fand *Bösenroth* einen eigrossen Abscess in der linken Wand, der die linke Kammer zum grössten Theil ausfüllte; er war geschlossen und enthielt geruchlosen dicken Eiter. Die Gefässe des Hirns waren stark mit Blut gefüllt. (G. u. H. Suppl. S. 79.)

Erweiterung der rechten Herzvorkammer bei einem Hahn beobachtete *Rayer* in Paris, welcher schon früher auf das Vorkommen von Herzleiden bei Vögeln aufmerksam gemacht hatte. Der Hahn athmete seit einigen Wochen beschwerlich und seine Stimme hatte sich sehr verändert; man traf ihn eines Morgens todt. Beide Vorkammern des Herzens waren erweitert, die linke hielt 16 Grammes Blut, die rechte aber sogar 100 Grammes. Ein etwas kleinerer gesunder Hahn hatte in sämmtlichen Herzhöhlen nur 3 Grammes Blut. Die Herzkammern waren nicht auffallend vergrössert, aber die Halsdrüsen sehr entwickelt (Belg. S. 499.)

Gefässgeschwulst im linken Herzventrikel eines Pferdes. Diese unter dem Namen Telangektasie bekannte Erweiterung der Gefässe wurde bei einem an Brustfell- und Herzbeutelentzündung verendeten Pferde gefunden und von Prof. *Ercolani* näher beschrieben; die Geschwulst war blutroth, halb so gross als ein Ei und sass an der innern Wand des linken Ventrikels; sie hatte eine Länge von 95 Millim., eine Breite von 70 Mm. und ihre grösste Höhe betrug 40 Mm. Beim Auswaschen zeigte sich, dass sie aus einem Netz von kleinen Arterien und Venen gebildet war und unter dem Endocardium und dem von Prof. *Alessandrini* beim Ochsen entdeckten Lymphgefässnetz ihren Sitz hatte. (Turin. II. S. 453.)

Obliteration der Arterien. Fauerbach beschreibt zwei hierher gehörige Fälle. Eine zwölf-

jährige Stute zeigte Schwanken beim Gehen, streifte sich hinten oder trat mit dem einen Hinterfuss auf den andern. Später fand *F.* das Thier schwitzend und zitternd im Stalle, der rechte Hinterfuss war kalt, unbeweglich und wurde beim Gehen nachgeschleppt. Nach mehreren Heilversuchen ging das Pferd in Folge einer stärkeren Anstrengung schnell zu Grunde. Bei der Section fand sich die Bauchaorta am Ursprunge der Darmbeinarterien durch einen festen Pfropf von Faserstoff, der sich in die genannten Arterien fortsetzte, gänzlich verstopft. Die Eingeweide waren gesund. — Der zweite Fall betrifft eine Kuh, welche mit dem Hintertheil schwankte und ohne Hülfe nicht mehr aufstehen konnte. Sie wurde geschlachtet und dabei fand *F.* die beiden Cruralarterien mit einer 2 bis 4 Zoll langen, faserigen, zähen und rothen Masse verstopft, die Arterienwände um das Doppelte verdickt. (Woch. S. 10)

Obliteration der hintern Aorta. Das daran leidende Pferd zeigte die bekannten Symptome besonders am linken Hinterfusse; das Leiden steigerte sich aber innerhalb eines Monats so sehr, dass das Thier wie kreutzlahm wurde, nicht mehr aufzustehen im Stande war und starb. *Jacob* fand bei der Section, dass ein festes Gerinnsel von 7—8 Centimeter Länge, nach vorn zugespitzt, von marmorirtem Aussehen und an einigen Stellen mit der innern Gefässhaut zusammenhängend, an der Stelle lag, wo sich die hintere Aorta in die Becken- und Cruralarterien spaltet; es verstopfte jedoch das Lumen des Gefässes nicht vollständig. (Lyon. S. 493. Rep. XVI. S. 148.)

Verstopfung der hintern Aorta, der Darmbein- und Beckenarterien durch eine speckartige, feste Faserstoffmasse beobachtete *Werner* an einem 28jährigen Pferde, das in letzter Zeit beim Gebrauche nach $^1/_4$ Stunden hinten rechts lahm ging, überköthete, mit dem Fessel den Boden berührte u. s. w.; das Zellgewebe des rechten Hinterschenkels war sulzig infiltrirt. (G. u. H. Suppl. S. 86.)

Hypertrophie der Lymphdrüsen beobachtete *Gerlach* bei Rindvieh ziemlich häufig (unten am Halse, im Gekröse u. s. w.); es ist jedoch die Zunahme der Drüse nicht durch normale Gewebstheile veranlasst, sondern durch eigenthümliche, runde, isolirte, kernhaltige, den Lymphkörperchen ähnliche Zellen, die nach *G.* die verschiedensten Organe des Rinds zur Entartung führen können. (G. u. H. S. 289.)

Ruptur einer Melanose. Kurz nachdem das Thier einen Kolikanfall gehabt hatte, stürzte dasselbe nieder und starb unerwartet. Es war eine Schimmelstute, bei deren Section sich in der Bauchhöhle viel Blut, mit schwarzen Klumpen gemengt ergossen fand; an der Lendenparthie war eine 10—12 Pfd. schwere Melanose, welche die Nieren grossen Theils bedeckte; sie hatte einen tiefen Riss und dadurch die innere Blutung herbeigeführt. (Vet. S. 658. Rep. XVI. S. 168.)

Die Krankheiten der Lunge und des Brustfells in pathologisch-zootomischer Beziehung. Prof. *Bruckmüller* gibt hier die Resultate einer grossen Zahl von Sectionen an Pferden in der Absicht, einen Beitrag für die weitere Entwicklung und Anwendung der Auscultation und Percussion zu liefern, gegen deren unveränderte Uebertragung nach Erfahrungen, die am Menschen gemacht worden sind, er sich mit Grund ausspricht. Der Raum gestattet nicht die interessanten Details der angeführten Lungen- und Brustfell-Erkrankungen hier mitzutheilen, dagegen kann die Statistik derselben einen Begriff von der Wichtigkeit der Untersuchung geben. Unter 919 Pferdesectionen waren 395 Brustkranke (abgesehen von solchen als minder wichtiger Complication, somit an 43 Procente: darunter sind Fälle mit Lungenentzündung 140, Brustfellentzündung 52, Bronchialerweiterung 27, Lungentuberkulose 162, Lungenödeme 5, Bronchialkatarrh 4, Lungenblutung 2, Blutung in die Pleura 2, Bronchialblutung 1. Als Lungenentzündung wird die Anfüllung des Lungengewebes mit Exsudaten bezeichnet; sie war 25 Mal blos rechts, 19 Mal links, 96 Mal beiderseits zugegen und betraf im höchsten Falle $^2/_3$ einer Lunge. Als Complicationen erschienen 34 Fälle mit Abscessen, 23 brandiges Zerfallen, 10 chronische und 2 acute Tuberkel, 50 Brustfellentzündung mit Erguss in beide Brustfellsäcke, 3 solche blos einseitig, 5 gleichzeitig mit Pneumothorax. Jene einseitigen Wasserergüsse widersprachen der Annahme, dass das Mittelfell des Pferdes durchbrochen sei, allein (wie schon Prof. *Müller* bemerkte) es können diese kleinen Löcher durch consistentere Exsudate verschlossen worden sein. Unter den 162 Tuberculosen sind 10 acute, 140 zugleich mit Rotzgeschwüren, 18 mit Hautwurm, 3 mit Fibroidbildung und 8 mit Cavernen in der Lunge, 6 mit Lungenentzündung, 2 mit Pleuritis, 1 mit Koller, 10 mit Tuberkeln in andern Organen complicirt. Lungenödem soll sich bei $^3/_4$ aller todten Pferde meist am zungenförmigen Lappen finden; unter den 5 selbsständig aufgetretenen Fällen waren 2 dämpfige und 2 durch übermässige Anstrengung zu Grunde gegangene Pferde; in drei Fällen war gleichzeitig Hypertrophie des rechten Herzens vorhanden. Ebenso kommt das Lungenemphysem häufig in Verbindung mit andern Krankheiten vor, dasselbe ist entweder interstitiel (besonders am vordern und untern Theil der Lunge) oder vesiculär und über einen grossen Theil der Lungensubstanz verbreitet (namentlich bei Rotz und Tuberkulose). Dass die Blutungen in der Brusthöhle selten vorkommen, beweisen obige Zahlen, wobei noch

einige traumatische Fälle eingerechnet sind. (Wien. IV. S. 121.)

Lungenseuche. (Pathol. anatom.) Prof. *Weber* in Kiel hat die Lungen erkrankter Rindviehstücke untersucht und bringt die Eigenthümlichkeiten derselben zur Kenntniss des medicinischen Publicums. Das Charakteristische der Lungenseuche ist die Ausschwitzung im interlobulären Bindegewebe, wozu immer Exsudat unter, in und auf die Pleura hinzutritt. Die starke Entwicklung des interlobulären Bindegewebs in der Rindslunge macht jene Erscheinung erklärlich; dass aber Pleura und jenes Bindegewebe zugleich befallen werden hat nach *W.* seinen Grund darin, dass diese beiden ihr Blut von den Bronchialarterien und nicht von der Lungenarterie erhalten. Die Ausfüllung (Hepatisation) der Lungenläppchen oder der Lungenbläschen findet nicht durch festes Exsudat, sondern durch eine blos seröse Flüssigkeit (Lungenödem) statt und in den Bronchien fand *W.* keine Spur von croupösem Exsudat. (Ref. hat dieses croupöse Exsudat in den Bronchien oft so entwickelt gefunden, dass man es wie eine künstliche Injection der Bronchien herausnehmen und in Weingeist aufbewahren konnte!) Die starke Infiltration des interlobulären Gewebs soll die Lungenläppchen zusammendrücken, eine Stockung des Blutes und Capillarapoplexie daselbst veranlassen; der Zustand der Lungenläppchen ist daher als Hyperämie, Apoplexie, seröse Infiltration, sehr selten Hepatisation zu bezeichnen. Die krankhaften Veränderungen scheinen oft von aussen nach innen, d. h. von der Pleura aus beginnend, sich zu entwickeln und entweder eine ganze Lunge oder nur kleine scharfbegränzte Theile derselben (Lobularpneumonie) zu befallen; im letztern Falle tritt manchmal Abkapselung des erkrankten Stücks ein. In der menschlichen Lunge hat *W.* diese Art der Lungenentzündung ebenfalls beobachtet, obgleich weniger intensiv. (*Virchow*'s Archiv VI. Bd. 1.)

— *Stiker* in Cöln bezeichnet die Lungenseuche als eine Entzündung des interlobulären Zellgewebes mit einer Lungenseuchekrase des Bluts. Nach seinen, besonders in den Schlachthäusern gemachten Beobachtungen besteht die erste Veränderung in der Lunge inficirter (übrigens anscheinend gesunder) Thiere in einer flüssigen Ausschwitzung in das Interlobularzellgewebe, welches etwa strohhalmdick erscheint. Das Parenchym der Lunge ist noch gesund, doch scheint die Ausschwitzung an einigen Stellen in dasselbe einzudringen; später geschieht diess jedenfalls noch stärker und es kann aus einem solchen Lungenflügel durch Einschneiden $^1/_2$ Eimer gelatinirendes Serum ausfliessen; das Lungengewebe ist somit im Anfang gleichsam ödematös, das Wasser lässt sich ausdrücken und das Gewebe selbst ist noch unverändert. Bald aber wird das Exsudat fester, es zeigen sich röthliche Punkte und Stellen, die auseinander laufen und das Gewebe wird mürber. Nach *St.*'s (auch schon im vorjährigen Berichte S. 37 angeführten) Ansicht trägt der erste Krankheitsprocess (im Interlobulargewebe) den Charakter der Entzündung an sich, während die Veränderungen des Lungengewebes (der Lungenzellen? denn das Interlobularzellgewebe gehört doch auch zum Lungengewebe) nichts weniger als das Resultat einer örtlichen Entzündung sind; diess wird bewiesen 1) dadurch, dass das hartwerdende Parenchym keine erhöhte Röthe oder anderweitige Charaktere der Entzündung zeigt (bei geschlachteten und sorgfältig ausgebluteten Thieren verschwindet nach den Beobachtungen des Ref. sehr viel von der ursprünglichen Entzündungsröthe); und 2) dass dieser Zustand fieberlos auftritt. (Auch diess ist nicht entscheidend, denn man kann bei Rindvieh colossale Veränderungen in den Eingeweiden z. B. der Leber, Magen, Fruchthälter u. s. finden, ohne dass sich im Leben eine Spur von Kranksein gezeigt hätte. Ref.) *St.* erklärt nun die Metamorphose im Lungengewebe, d. h. die Tränkung desselben mit der Ausschwitzungsmaterie in den Interlobularzellen als eine Folge der Endosmose; der wässerige Theil des Exsudats werde aufgesogen und dadurch die Induration des Parenchyms herbeigeführt und erklärlich. (G. & H. Suppl. S. 14—18.)

Croupöses Exsudat. Engelmayer erwähnt eines an der Influenza erkrankten Pferdes, das wenige Stunden vor seinem Tode mehrere Stücke exsudirter plastischer Lymphe aushustete, deren eines $1^1/_2$ Zoll breit, $1-1^1/_2$ Linie dick und bei $1^1/_2$ Ellen lang war, das Aussehen eines weissgelben Bandes hatte und der Zerreissung ziemlich Widerstand leistete. (Woch. S. 87.)

Degeneration der Harnblase bei einer Kuh, die an Harnbeschwerden mit Abmagerung, in Folge einer Geburt litt, erwähnt der Züricher Med. Bericht 1853; die Wände der Blase waren so sehr verdickt, dass sie das Gewicht von 15 Pfd. erreichte; auch die Nieren waren vergrössert.

Osteoporosis, Knochenauflockerung. *Haubner* führt zuerst einige bereits bekannte Fälle dieser zum Theil als Osteomalacie, Scrophel, oder Osteosarcosis bezeichneten Krankheitsform an und vermehrt dieselben durch die Krankengeschichte eines Pferdes, das an fieberloser aber etwas warmer und schmerzhafter Knochenauftreibung der Oberkieferknochen und des Unterkiefers litt; die Ernährung des Thieres hatte gelitten und sich eine Art Lecksucht ausgebildet; der Harn reagirte sauer. Die Behandlung war auf die Neutralisation der vorherrschenden Säure und kräftigere Ernährung gerichtet, jedoch ohne Erfolg, da in wenigen Tagen Lähmung und der

Tod eintrat. Die Section liess die Eingeweide nicht wesentlich verändert finden, dagegen waren die Knochen überhaupt, besonders die platten und gemischten auffallend porös durch Erweiterung der Markkanälchen, Verbreitung schwammiger Exostosen und Knochenresorption an einigen Gelenkflächen. Das Gewicht dieser Knochen war merklich vermindert, so dass ein gesunder Kopf 4 Pfund mehr wog als der von der Osteoporose befallene Kopf. Die an letzterem im höheren Grade vorhandene Auflockerung der Knochensubstanz ist nicht nur sehr genau beschrieben, sondern auch durch Abbildungen versinnlicht. Die feste äussere Knochentafel des Gesichts z. B. ist zum Theil vollständig verdrängt, dabei aber durch Auflagerung poröser Osteophyten um das 5—7fache verdickt. Die mikroskopische Untersuchung zeigte hauptsächlich eine unregelmässige Erweiterung der Markkanälchen. (Aehnliche Fälle von besonders am Kopfe der Pferde sichtbarer Knochauflockerung kommen nicht so selten vor; die Stuttgarter Sammlung besitzt deren ebenfalls und im Jahre 1854 musste ein, sonst gesund scheinendes Pferd desshalb getödtet werden, weil es nicht mehr im Stande war das Futter zu kauen. *Hg.*) (G. & H. S. 199.)

Knochen-Atrophie oder Schwund. Auch hierüber bringt *Haubner* eine neue Beobachtung bei; sie betrifft eine Lämmer-Heerde und reiht sich an die von *Lowak* und *Erdt* mitgetheilten Fälle an, welche *Hering* in seiner speciellen Pathologie unter die scorbutische Cachexie gereiht hatte.

Haubner hatte früher diese Ansicht getheilt, hält aber jetzt das Leiden nicht mehr für Scorbut, sondern stellt die von *Erdt* beschriebene Krankheit zu der Scrophulose, die von *Lowak* beschriebene und die neueste von *Haubner* mitgetheilte Form aber zur Atrophie der Knochen, die, wenn man den allgemeinen Krankheitsprocess (Dyscrasie) betrachtet, mit der Osteoporose nahe verwandt ist; in beiden fand auch die abnorme Säurebildung im Darmkanal statt. Unter 160 Lämmern litten 35 an dem Knochenschwund; davon gingen 20 zu Grunde, die übrigen wurden geschlachtet, 4 nahm *H.* in Behandlung. Die Thiere zeigten die Symptome der Bleichsucht und konnten nicht gehörig fressen, weil die Zähne zu weit hervorstanden, locker und selbst theilweise ausgefallen waren; das Zahnfleisch war am Zahnrande geröthet, aufgewulstet, leicht blutend, die Kieferknochen waren bei einem Thiere stellenweise aufgetrieben, aber schmerzlos. *H.* entschied, dass es kein Scorbut sei. Es wurden örtlich das Maul und die Zahnlücken mit Myrrhen, Kalkwasser u. s. w. behandelt, hauptsächlich aber bessere Nahrung gereicht. Der Gebrauch des Kochsalzes gegen das Wollefressen des einen Lammes führte auf die Vermuthung krankhafter Säurebildung und es fand sich, dass gerade die Kochsalzfütterung den Harn sauer machte und mit phosphorsauren Salzen schwängerte. Die Anwendung der Magnesia, Kalk und Natron besserte schnell das Leiden, so dass 2 der kranken Thiere völlig genasen. Das dritte Lamm ging an Bleichsucht, zu der sich Zahnfieber und Durchfall gesellt hatte, zu Grunde. Die Eingeweide waren nicht anders als bei der Bleichsucht verändert, im Maule waren Einbuchtungen mit Resorbtion der Kieferknochen, die Auftreibung der letztern zeigte sich als Osteoporose, das ganze Skelet schien an Knochenschwund zu leiden. Eine Reihe Analysen des Harns, wobei die Verwandlung der kohlensauren Salze in phosphorsaure nachgewiesen wird, macht den Schluss der interessanten Abhandlung. (*G.* u. *H.* S. 223.)

Milchstein bei einer Ziege beobachtete *Bauer* in Schmalkalden; das erbsengrosse, meiss glänzende Concrement lag in der Milchcysterne und hinderte den Abfluss der Milch; sein Hauptbestandtheil war phosphorsaurer Kalk. Neben demselben fanden sich noch einige hirsekorngrosse Steinchen. (Rep. S. 305.)

Ueber eine *Steinfrucht* (Lithopaedion) von einer Kuh berichtet Prof. *Müller*; der Embryo scheint im 5—6 Monat der Trächtigkeit abgestorben und etwa 2—3 Jahre im Uterus zurückgeblieben su sein; es waren noch Spuren der Eihäute zu bemerken. (Wien V. S. 159.)

Mangel der Harnblase bei einem 6jährigen Hengste, der an Kolik gelitten und zuletzt an Peritonitis und Cystitis krepirt war, beobachtete *Werner*; die Harnleiter waren von den Nieren an erweitert, vereinigetn sich unten miteinander, bildeten daselbst eiue längliche Erweiterung, die sich allmählig verengte und in die Harnröhre mündete. (*G.* u. *H.* S. 87.)

Zwitterbildung (scheinbare) bei einem 5jährigen Hengste beschreibt Prof. *Müller*. Der Penis ist verkürzt und gekrümmt und mündet unter dem After mit einem rundlichen, Clitorisähnlichen Kopfe; die Hoden fühlte man in der hintern Bauchgegend, wo sich auch zwei den Zitzen ähnliche Hautfalten befinden. (Wien V. S. 41,)

Missgeburten. Gurlt beschreibt 6 Fälle von überzähligen Zehen beim Pferde; unter 4 speciell angeführten und abgebildeten Fällen betreffen drei den rechten Vorderfuss, der vierte beide Vorderfüsse; von den beiden andern eingesandten Zehen ist nicht angegeben, ob sie den Vorder- oder Hinterfüssen angehört haben. (*G.* u. *H.* S. 360.)

Heilmittellehre und Toxikologie.

Literatur. Finlay Dun, Lector an der Edinburger Thierarzneischule, hat ein Werk über Arzneimittellehre, betitelt: *Veterinary Medicines, their actions and Uses* (S. 412) herausgegeben,

wobei er ausser englischen Schriften (worunter auch die in Deutschland bekannten „Grundzüge der Materia medica von *Pereira* und die Edinburger Pharmacopöe“) von deutschen „*Hertwigs* Arzneimittellehre“, von französischen „das Werk von *Moiroud*“ benützt hat. Die in Vet. S. 217 enthaltene Beurtheilung lobt diese Arbeiten des schon durch einige Preis-Abhandlungen bekannten Verfassers sehr.

Die englische Literatur ist zugleich durch eine fünfte Ausgabe von *Morton's Manual of Pharmacy for the student of veterinary Medicine* bereichert worden. Diese Ausgabe ist um die Hälfte stärker als die erste, welche 1837 erschien und enthält 60 S. mehr, als die vierte Ausgabe; es ist in dieser Schrift mehr auf die Bereitung, Kennzeichen der Aechtheit u. s. w. der Arzneimittel Rücksicht genommen, als auf ihre Wirkung; unter den neuen Mitteln sind Holzgeist, Jod-Arsenik, einige Spiessglanz- und Baryt-Präparate, Mylabris (statt der Canthariden), Chloroform, Collodium, Putea-Samen (in Ostindien als Wurmmittel benützt), Kousso, Leberthran u. s. w. zu bemerken; übrigens sind dergleichen Bereicherungen des Arzneischatzes mit einigem Misstrauen aufzunehmen, da es wünschenswerther ist, mit wenigen Mitteln, deren Wirkung man aber genau kennt, auszureichen. Eine Anzeige dieses Werks, dessen frühere Auflage Ref. kennt, findet man in Vet. S. 147.

Wirkung der Anaesthetica. Tabourin hat durch Versuche mit Injection von Aether, Chloroform und Blausäure in die Venen der Thiere gefunden, dass sie dieselbe Wirkung hervorbringen, wie wenn Luft in die Venen dringt, nämlich: beschwerliches Athmen, unregelmässigen Puls, Angst, Schwäche, Schwindel, Niederstürzen u. s. w. Er erklärt dies durch die Annahme, dass jene Stoffe bei ihrem Uebertritte in die Blutmasse sich verflüchtigen, das Blut schaumig machen, dadurch die Blutsäule unterbrechen u. drgl., was sich bei der Section durch die im Herzen, den Sinus des Hirns u. s. w. gefundenen Luftblasen soll erkennen lassen.

Allein um die Richtigkeit jener Erklärung zu beweisen, müssten die vorgefundenen Blasen als Aether-Gas oder Chloroform-Gas u. s. w. erkannt werden, was bisher nicht der Fall war. Schon der Umstand, dass die flüchtigsten Mittel, wie Chloräther, nicht in dem Verhältniss stärker wirken, als die minder flüchtigen, z. B. Chloroform, lässt daran zweifeln, dass, abgesehen von specifisch giftiger Wirkung, z. B. der Blausäure, die anästhetischen Mittel eine gemeinschaftliche Wirkung in Folge ihrer leichten Verflüchtigung haben. (Lyon S. 111. Rep. S. 248.)

Chloroform. Rückert narkotisirte einen Hund, bei dem er eine Carbunkelbeule oberhalb des Halses operirte. Das Thier gab während der schmerzhaften Operation kein Lebenszeichen von sich. Der Verbrauch an Ch. war 2 Drachmen. Bei einer Kuh, die den Fruchthälter schon zum dritten Male herausgedrängt hatte, versuchte *R.* die Narcose; man liess sie 3 Unzen Chloroform einathmen, wodurch sie $^3/_4$ Stunden bewusstlos wurde. Während dieser Zeit wurde der zurückgebrachte Fruchthälter durch Alaun in Essig gelöst, zur Contraction gebracht, so dass das Thier nach dem Wiedererwachen ihn nicht mehr vorzudrängen im Stande war. (Ment. S. 21.)

Belladonna, ihre Anwendung. Mayhew stellt folgende Behauptungen auf, deren Richtigkeit nicht Jedermann zugeben wird. Die Thierärzte sollen einen Widerwillen gegen die Anwendung der Belladonna haben und diess soll davon herrühren, dass sie die Wirkung derselben nicht gehörig verstehen. Man gebe sie in Pneumonien und da man die Influenza häufig für eine Pneumonie halte, so sei es nicht zu verwundern, wenn jetzt mehr Pneumonieen tödtlich enden als früher; in einer so schwächenden Krankheit wie die Influenza müsse ein beruhigendes Mittel (Belladonna) schaden. Die Belladonna bringe Abneigung gegen Futter und Getränk hervor, Contraction des Schlundkopfes, so dass weder ein Bissen noch ein Tropfen in den Schlund gelange (!), die Speichelabsonderung höre auf, das Maul sei heiss und trocken, die Zunge gleiche einer Feile. *M.* hält die B. für ein spezifisches Mittel gegen Bräune und alle Brustleiden (zuerst wurde sie bei Influenza verworfen!) man soll sie in kleinen Gaben ($^1/_2$ Dr. des Extracts) alle 2 Stunden geben, bis sich die Wirkung (auf den Appetit) zeige, sodann aussetzen, bis die Esslust wieder eingetreten ist und dann wieder damit beginnen. In der Staupe der Hunde wird die B. zu $^1/_4$ Gran alle Stunden, oder zu 1 Gran täglich 3mal empfohlen. (Vet. S. 189. Rep. S. 351.)

Benzine. Diese durch Destillation von Bensoësäure mit Kalk oder aus fetten Oelen (bei der Gasfabrikation) erhaltene, den ätherischen Oelen nahestehende Flüssigkeit hat *Reynal* als Mittel gegen die Parasiten der Hausthiere, namentlich gegen die Zecken der Hunde, die Vogelläuse, die Läuse des Pferds, Schweins u. s. w. versucht. Es hat sich hiebei gezeigt, dass Einreibungen von Benzine auf die von den Schmarotzern bewohnten Hautstellen, den schnellen Tod derselben zur Folge hatte, während die Haut nicht gereizt oder geröthet wurde, wie es z. B. beim Terpentinöl der Fall ist. Die Ställe der Hunde sind oft sehr schwer von den Zecken zu befreien, die Dämpfe der Benzine reichten nicht hin, aber das Einbringen derselben in die Spalten, worin sich die Zecken aufhalten. Die innerliche Anwendung dieses Mittels bei Hunden zeigte, dass es sehr heftig auf das Nervensystem und die Respiration wirkt; die Dämpfe brachten beim Einathmen Erstickungszufälle hervor;

3 Drachmen innerlich gegeben, hatten dieselbe Wirkung und 6 Drachmen den schnellen Tod des Hundes zur Folge. (Rec. S. 257. Rep. S. 309.) Uebrigens ist die B. auch schon beim Menschen versucht worden; *Aran* beobachtete eine anästhetische Wirkung und es schien ihm innerlich gegeben ganz wie Chloroform zu wirken; allein der sehr unangenehme Geruch, wenigstens der aus Steinkohlen erhaltenen Benzine, soll ihrer Anwendung beim Menschen entgegenstehen. (Bulletin de Therap. Juli, S. 102.) In der Thierheilkunde würde eher der Preis, welcher den des Terpentinöls um das Vier- und Fünffache übertrifft, hinderlich sein. (Ref.)

Glycerine. Cap empfichlt diesen zwischen dem Wasser und Fett in der Mitte stehenden Stoff besonders gegen Hautkrankheiten, Trockenheit, Verdickung, Jucken der Haut ohne gleichzeitige innere Krankheit, wo man sonst Theer, Terpentinöl und andere stärkere Mittel anzuwenden pflegte. In den Spitälern zu Paris gemachte Versuche sprachen für die Wirksamkeit dieses Mittels, das für die thierärztliche Anwendung nur noch zu theuer ist. (Rep. S. 483. Rep. S. 325).

Gyps. Die Wirkung desselben suchte *Hertwig* durch Versuche an Pferden und Hunden, unter Rücksicht auf die Empfehlung dieser Substanz gegen die Fäule der Schafe, näher kennen zu lernen. Die Pferde erhielten durch mehrere Tage 2—8 Unzen Gyps, täglich 2—3 Mal theils in Futter, theils in Wasser, ohne dass eine auffallende Veränderung eintrat. Der im Darme der getödteten Pferde noch vorfindliche Rest des Kalksalzes war grösstentheils in oxalsauren Kalk verwandelt. Das Ergebniss der Versuche ist, dass der Gyps bei Pferden und Hunden selbst in grossen Gaben nur schwach, nicht giftig, sondern im Anfange tonisch, später abführend wirkt, auch die Gerinnbarkeit des Bluts vermehrt. Die resorbirte Parthie des Gypses wird mit dem Harn als kohlensaurer und harnsaurer Kalk abgeschieden. (G. u. H. S. 80).

Mylabris statt Canthariden. Bei dem hohen Preise der letzteren ist es von Wichtigkeit, ein Ersatzmittel für dieselben zu finden; längst sind in Amerika andere Arten von Insecten, welche scharfen Stoff enthalten, an die Stelle der Canthariden getreten. H. *Daws* hat die *Mylabris cichorii* im Verhältniss von 1 zu 32 Fett versucht und sie so stark wirkend gefunden, dass er glaubt, man könne das Verhältniss des Fetts noch vergrössern. Es sollen die M. weit wohlfeiler zu haben sein als die Canthariden, allein wenn sie selbst ebensoviel kosten würden, könnte eine bedeutende Ersparniss erreicht werden, da man nur den 4. Theil M. statt der Canthariden zu nehmen braucht. (Vet. S. 516). *Furnivall* bestätigt die Versuche von *Daws*, fand aber das Verhältniss von 1 : 40 nicht stark genug für die Absicht, in welcher er die Salbe anordnete. Das Pfund M. wurde zu 9 Schilling engl. gekauft, während Canthariden 10 und 12 Sch. kosteten. (Vet. S. 539). (Die Mylabris cichorii ist in Italien zu Hause. Ref.).

Nussblätter sind von *Mathaei* gegen verdächtige Druse empfohlen worden; mehrere preussische Thierärzte berichten günstig darüber, andere haben bei rotzverdächtigen Pferden nichts damit ausgerichtet, daher *Maas* angibt, das Mittel sei gegen bösartige Druse, nicht aber gegen beginnenden Rotz wirksam. Es wird als Abkochung mit dem Futter und zum Trinken gegeben. (G. u. H. Suppl. S. 89).

Phosphoröl gegen Milzbrand. Prof. *Delwart* versuchte das von *Caussé* empfohlene Mittel bei einem Pferde, welches nach der Beschreibung zu urtheilen an Petechialfieber litt (es hatte rothe Platten auf der Nasenschleimhaut und stark geschwollene Füsse): zuerst war das Thier an Angina behandelt worden, hatte später Salmiak, Camphor mit China und Eichenrinde erhalten und es waren die Geschwülste scarificirt, mit dem glühenden Eisen gebrennt und sofort mit Salmiakgeist verbunden worden; hierauf wandte *D.* das Phosphoröl zu 40 — 50 Tropfen in Leinsamendecoct an und fuhr damit 10 Tage lang fort, während die Symptome sich besserten; die Heilung der Wunden erforderte noch weitere 12 Tage. Die Bereitung des Phosphor-Oels wird folgendermassen angegeben: 1 Theil Phosphor wird mit 50 Theilen Baumöl in ein davon beinahe angefülltes und gut schliessendes Glas gethan, in heisses Wasser gehalten, sodann lässt man die Luft ausströmen und schliesst das Glas sogleich wieder; durch anhaltendes Umschütteln löst sich der Phosphor ganz auf. (Belg. S. 263. Rep. S. 361).

Phosphor, amorpher. Er bildet ein ziegelrothes Pulver, ohne Geruch, das sich an der Luft wenig verändert (nicht entzündet); auf glühende Kohlen geworfen verbrennt derselbe langsam und ohne Geruch. Eine weitere sehr wesentliche Verbesserung erhält jedoch der Phosphor durch jene Veränderung, dass er nämlich weit weniger giftig wirkt. Gaben von 1—5 Grm. brachten keine Vergiftungssymptome bei einem Hunde hervor, während 2 — 3 Grm. gewöhnlicher Phosphor heftig und selbst tödtlich wirkten. (Rec. S. 550, Rep. XVI. S. 43).

Purgiren schädlich. Es ist bekannt, dass man in England den Pferden sehr häufig und darunter oft auf die blosse Meinung des Pferdewärters hin ein Abführungsmittel (Aloëpillen) gibt. Die starke Fütterung der Pferde, welche in England üblich ist, entschuldigt und erklärt einigermassen diese Gewohnheit, die aber auch manchmal schlimm ausgeht. *Marshall* berichtet einen Fall, in welchem ein Schmied einem Pferde als Abführungsmittel 6 Drachmen Aloë und 14

Tropfen Crotonöl in einer Pille an einem Stock beibrachte; das Pferd fing bald nachher an zu speicheln, frass nicht mehr, zeigte Unruhe u. s. w. und starb am 2. Tage, ohne laxirt zu haben. *M.* fand die Epiglottis und die Magenschleimhaut, selbst die Dünndarmschleimhaut stark entzündet, sonst keinen Grund des Todes. (Vet. S. 447). *Brown* gibt an, von einem alten und geschickten Thierarzte gehört zu haben, dass er einmal einem gesunden Pferde auf ausdrückliches Verlangen des Besitzers eine Aloëpille (bloss 6 Drachmen) gegeben habe und das Thier sei daran gestorben.. Es war nämlich einige Zeit vor dem Eingeben der Pille sowie nachher ohne Futter gelassen worden; die Pille fand sich noch im Magen und hatte, da wo sie lag, eine heftige Entzündung verursacht, welche der Thierarzt als die Ursache des Todes betrachtete und sich vornahm, nie mehr eine Aloëpille in den leeren Magen geben zu lassen. (Vet. S. 538). Dagegen versichert *Dyer*, dass er einmal einem 4jährigen Hengste, welcher schon 4 Purgirpillen (zusammen 30 Drachmen Aloë) ohne zu purgiren erhalten hatte, auf Verlangen $8^1/_4$ Dr. in einer Pille gab, nicht allein ohne Nachtheil, sondern bloss mit der gewünschten Wirkung. (Vet. S. 539).

Das *Rupprecht'sche Mittel gegen Milzbrand* (Salmiakgeist mit Cochenille) ist von mehreren preussischen Thierärzten versucht, aber nicht bewährt gefunden worden. (G. & H. Suppl. S. 92.) (Vgl. den Artikel *Sibirische Beulen.*)

Aconit. Krogmann versichert, dass 3 — 4 Drachmen des frischen Krauts im Stande seien, Ziegen in 16 — 20 Stunden zu tödten; es tritt zuerst heftiges Erbrechen ein, das fortdauert, bis Lähmung erfolgt ist. Durch frühzeitige Anwendung von Extract. Opii mit Pfeffermünzwasser gelang es in einzelnen Fällen, die vergifteten Thiere am Leben zu erhalten. (Mekl. S. 22.)

Arsenikvergiftung von neun Kälbern fand in Holland durch Unvorsichtigkeit statt, indem man eine Arsenikauflösung zum Waschen der (raudigen?) Schafe verwendet und den Rest unverwahrt hatte stehen gelassen; die Kälber tranken davon und wurden am anderen Morgen todt im Stalle gefunden. (Holl. S. 62. Rep. XVI. S. 191.)

Cicuta virosa. Ein $^3/_4$jähriges Rind und ein Mutterschwein erkrankten nach dem Genuss dieser Pflanze; bei beiden wurde schwankender Gang, beim Rinde auch Erweiterung der Pupille, Speicheln u. s. w. beobachtet. Das Schwein verendete und zeigte bei der Section theerartiges Blut und Entzündung im Magen und Dünndarm. (G. & H. Suppl. S. 53.)

Equisetum palustre und *arvense* bringen nach *Kuhlmann* bei Rindvieh schleichendes Fieber, Abmagerung, Versiechen der Milch, hartnäckigen Durchfall, zuletzt Lähmung des Hintertheils hervor. Bei der Section findet man die Zeichen der Cachexie, besonders das Mark der Knochen flüssig. Pferden sollen diese beiden Pflanzen nichts schaden, ja für sie nährend sein; andere Species von Equisetum schaden auch den Wiederkäuern nicht. (G. & H. Suppl. S. 98.)

Pfirsichblätter, giftig. Zwei Kühe eines Bewohners von Cessate hatten eine gute Ration frischgepflückte Pfirsichblätter erhalten; in kurzer Zeit zeigten sich die Thiere krank, sie äusserten Schmerz im Bauche und die Kräfte nahmen so rasch ab, dass der hinzu gerufene Thierarzt bloss zur Section kam. Er fand die Magenhäute stark injicirt, mit schwarzen Flecken besetzt. Ohne Zweifel ist es ein Gehalt an Blausäure, welche die Vergiftung veranlasst hat. (Mail. S. 158.)

Vergiftung mit Pöckelbrühe, Häringslacke u. dgl. kommt bei Schweinen, welchen man dieselbe vorlegt, nicht selten vor; man schrieb die üble Wirkung der Fettsäure, dem Wurstgift und endlich dem Kochsalz zu. Nach *Gerlach* ist Letzteres das Richtige; er beobachtete, das das Quart der Brühe 9 Drachmen Kochsalz enthielt; Schweine, die Wasser genossen hatten, in dem man Fische mit Salz abgeschleimt hatte, erkrankten ebenfalls; endlich starb ein Schwein, dem man täglich 4 Loth Kochsalz versuchsweise gereicht hatte, am dritten Tage. Starke Aderlässe, kalte Umschläge auf den Kopf, innerlich Essig oder saure Milch zeigten sich nützlich gegen jene Vergiftung. (G. & H. 281.)

Durch eine grosse Gabe *Kochsalz* ging eine Kuh an Convulsionen, Durchfall und grosser Schwäche zu Grunde; der Darm fand sich dunkel geröthet. Der Züricher Medicinalbericht von 1852 bezeichnet das Leiden als acute Dyscrasie.

Ranunkel-Vergiftung. Bei 5 Kühen desselben Stalles beobachtete *Delplanque* Mangel an Appetit, Aufhören des Wiederkauens, gewölbten Rücken, Gähnen, Zähneknirschen, kalte Ohren, struppiges Haar, trockene Haut, geröthete Schleimhäute, trockenes Maul, einen kleinen, schnellen Puls. Sie hatten aus dem Felde ausgejätete Ranunkeln (Ran. arvensis) fast als alleiniges Futter bekommen. Durch Aderlass, Leinsamen-Decoct, Klystiere u. s. w. wurden sämmtliche Thiere in wenigen Tagen hergestellt. (Rec. S. 517. Rep. XVI. S. 43.)

Raphanus Raphanistrum soll nach *Schmid* bei Kühen Symptome hervorbringen, die einer Brustentzündung sehr ähnlich sind; *Prehr* behauptet dasselbe von anderen Futterarten, wie Rüben, Kohl, welkes Gras. (G. & H. Suppl. 99.)

Vergiftung durch Eibenbaum. Waters berichtet zwei Fälle, in welchen Pferde durch den Genuss von Zweigen des Taxus baccata vergiftet worden sind. Das eine dieser Pferde war wegen Hinken etliche Wochen im Stalle geblieben, sodann im Freien laufen gelassen an einer Stelle, wo man die abgeschnittenen Aeste von

Taxus auf einen Haufen geworfen hatte. Fünf Stunden später fand man das Pferd todt daselbst liegen. Der Magen enthielt Gras und ziemlich Eibenblätter, seine innere Haut war stark entzündet an den Stellen, wo die giftige Pflanze die Schleimhaut berührt hatte. Ein zweites Pferd starb unter gleichen Umständen; sein Magen war gepfropft voll mit Eibenzweigen. (Vet. S. 386.)

— Fünf Fohlen, welche an einer Hecke von Eibenbaum (Taxus baccata), die übrigens schon 70—80 Jahre steht, die feineren Zweige abgefressen hatten, erkrankten heftig und zwei derselben waren nach 36 Stunden gestorben, als *Delcroix* hinzukam. Die Section zeigte dunkle Röthung der Verdauungs- und Respirations-Schleimhaut, flüssiges schwarzes Blut in verschiedenen Organen angehäuft. An den kranken Thieren beobachtete *D.* langsamen Puls und Athmen, Abstumpfung, Unempfindlichkeit, Kälte der Haut, Zuckungen, Schwanken, Offenstehen des Afters, öfteres Harnen. Die Behandlung bestand in Campher mit Honig innerlich, Reiben der Haut mit Essig, Dampfbäder u. s. w. (Rec. S. 372. Rep. S. 313.)

Specielle Nosologie mit Inbegriff der Seuchen.

A. Krankheiten der Pferde.

Literatur. Specielle Pathologie und Therapie der nutzbarsten Hausthiere für Thierärzte und gebildete Landwirthe. Unter diesem Titel hat Prof. *Rychner* in Bern die hauptsächlichsten inneren Krankheiten der Pferde und des Rindviehes (Schafe, Schweine und Hunde sind selten erwähnt) nach der in seiner Bujatrik und Hippiatrik befolgten *Schönlein*'schen Anordnung, allein weit kürzer als in den ebengenannten älteren Werken desselben Verfassers abgehandelt. Als Einleitung zu der speciellen Nosologie ist ein allgemeiner Theil (S. 1—88) vorausgeschickt, welcher sich mit den Symptomen, Verlauf, Diagnose, Prognose u. s. w. der Krankheiten überhaupt beschäftigt.

1. Krankheiten der Verdauung und Ernährung.

Speichelfluss durch verdorbenes Futter. Mathieu beobachtete diese seltene Erscheinung bei Pferden, Rindvieh und Schafen; die Wirkung des genossenen Oehmds von Klee, Lucerne und Esparsette war so rasch und stark, dass die Pferde in der Stunde 5—6 Litres Speichel verloren, der beim Oeffnen des Mauls stossweise aus den Mündungen der Speichelgänge hervordrang; es war kein Symptom von Entzündung zugegen, im Gegentheil die Schleimhaut blass, der Urin sparsam, der Durst vermehrt, nach mehrstündiger Dauer trat Abmagerung und Schwäche ein. Der Speichel war normal beschaffen. Die Behandlung, welcher die Entfernung der Ursache zu Grunde lag, stellte die Thiere in 5—6 Stunden wieder her; sobald sie jedoch — selbst nach 3 Wochen — wieder von dem genannten Futter gefressen hatten, wurden sie recidiv. Leider ist die eigentliche Ursache nicht gehörig erforscht worden; dasselbe Futter hatte grün gegeben, sowie der erste Schnitt getrocknet (Heu) keine solche Wirkung geäussert; das Oehmd war feucht eingebracht und mit kleinen braunen Flecken besetzt, die als eine Alteration des Chlorophylls bezeichnet werden; es wird ausdrücklich bestritten, dass Pilze an dem Futter sich entwickelt hätten. Dieses so auffallende Futter konnte im Spätherbst und Winter ohne Nachtheil gefüttert werden. (Rec. S. 274. Rep. S. 310.)

Erbrechen beim Pferde. Bei einem an Uberfütterungskolik leidenden Pferde trat endlich Erbrechen von sauer riechendem Futter durch Maul und Nase ein; zwei Gaben von Aether und Lindenblüthe-Infusum stillten diese Symptome; allein als im Verlaufe von 3 Monaten derselbe Krankheits-Anfall sich noch 2mal wiederholte, ging das Thier daran zu Grunde. Die Section liess keinen organischen Fehler, sondern bloss Ueberfütterung finden. (Toul. S. 325. Rep. XVI. S. 52.)

Erbrechen beim Pferde. Schwarz theilt 2 Fälle mit, in welchen ziemlich viel Futter von den kolikkranken Pferden erbrochen wurde, ohne dass dieselben zu Grunde gingen; es muss also der Magen nicht gerissen gewesen sein; vier andere Fälle liessen bei dem darauf erfolgten Tode Magenberstung wahrnehmen; in einem weiteren Falle erbrach sich das kranke Pferd, wurde aber hergestellt; die Colikanfälle wiederholten sich aber von Zeit zu Zeit und nach $^1/_2$ Jahr ging das Pferd daran zu Grunde; man fand einen 4 Zoll langen Riss im Zwerchfell, durch welchen ein Theil des Dünndarms vorgefallen und eingeklemmt worden war. Auch durch Verletzung des Schlunds, bei einem Pferde, dem beim Aderlassen die Drosselvene durchgeschlagen und der Schlund verletzt worden, sah *Schw.* Erbrechen entstehen, welches tödtlich endete. Obgleich Futter durch die Schlundöffnung in's Zellgewebe gedrungen war, fragt es sich, ob diese Verletzung Ursache des Erbrechens war; denn beim Schlundschnitt sieht man in der Regel keinerlei Anstrengung zum Erbrechen. Ebenso ist es ungewiss, ob in drei weiteren Fällen von Erbrechen Geschwüre im Magen daran Schuld waren; die beiden ersten dieser Fälle betrafen dasselbe Thier, bei welchem, da es hergestellt wurde, die Ursache des Erbrechens nicht gefunden werden honnte; dass *Schw.* in

dem Erbrochenen Spuren von Eiter und von der inneren Schleimhaut des Magens fand, beweist noch nichts, denn im dritten Falle wurde ein Abscess von Haselnussgrösse in der Nähe der Cardia gefunden und es ist bekannt, dass abscessähnliche Höhlen (mit Spiroptera) zwischen den Magenhäuten des Pferds nicht selten vorkommen, ohne zu irgend einer Krankheit in einem bestimmten Verhältniss zu stehen. Das von *Sch.* gegen das Erbrechen angewendete Mittel war kohlensaures Kali, worauf Essig gegeben wurde. (Kr. S. 3, 10, 18.)

Kolik. Ein an Kolik leidendes, von *Lemaitre* behandeltes Pferd erbrach sauer riechenden Futterbrei, lebte aber noch volle 2 Tage. Die Section zeigte Zerreissung des Magens, welche *L.* für schon am Anfange der Krankheit eingetreten hält. Ein anderes Pferd erhielt wegen Kolik von *Marcout* einen Einguss von Zimmtdecoct mit Aether; das Thier erbrach sich viermal, allein bei der Section fand sich der Magen nicht zerrissen, sondern die Todesursache war eine Verschlingung des Dünndarms gewesen. (Lyon. S. 439, 489. Rep. XVI. S. 146—48.)

Kolik von Darmsteinen. Das Pferd war in der Leistengegend, obwohl oberflächlich verletzt worden; es stellte sich Kolik ein, an welcher das Thier verendete. Bei der Section fand *Ledru* drei grosse Darmsteine, zu 22 Pfd. schwer und Zerreissung des Colon. Diese Steine haben gewiss längere Zeit gebraucht, um sich zu bilden und doch war das Pferd nie krank gewesen. (Rec. S. 667. Rep. XVI. S. 48.)

Kolik mit Campher behandelt. O. Andersen empfiehlt besonders anfangs, aber auch nach 12—16stündiger Dauer, wenn noch keine Entzündungssymptome vorhanden sind (was selten der Fall sein wird!), den Campher zu 1—2 Drachmen mit 3—6 Drachmen Aloë und $^1/_2$ Unze Aether als Latwerge zu geben und diese Gabe nach 1—2 Stunden zu repetiren. (Dän. S. 123. Rep. XVI. S. 89.)

Gegen Verstopfungskolik, welche vergeblich mit Oel, Branntwein, Glaubersalz, Aloë u. s. w. behandelt worden war, wandte *Suisse* $^1/_2$ Unze Terpentinöl innerlich und 1 Unze als Klystir an, was zwar eine starke Aufregung hervorbrachte, aber auch den Abgang vieler Excremente und damit die Genesung des Pferdes zur Folge hatte. (Lyon. S. 26. Rep. S. 241.)

Wurmleiden. Die Symptome waren die des Kollers und Hirndrucks, nämlich unregelmässige Stellung, Aufstützen des Kopfs, Schwäche der Sinnesorgane, Speicheln und leeres Kauen, später Krämpfe, Drehen im Kreise, Lähmung des Hintertheils. Bei der Section fand man in dem sehr zusammengezogenen Magen ungefähr 25 Spulwürmer, im Dünndarm drei Klumpen von je 25—30 solcher Parasiten, die den Canal verstopften, endlich 3 Abtheilungen von Taenia perfoliata. (Lyon. S. 156. Rep S. 249.)

Diarrhoë. Hogdson gibt an, dass in Ostindien Diarrhoe häufig in Folge von Erkältung, Grasfutter u. dgl. entstehe. Der Mangel an Ställen nöthigt oft die Cavalleriepferde bei Nacht der Witterung ausgesetzt stehen zu lassen, wobei sie vom Regen durchnässt werden. Der Durchfall entsteht aber auch von der Grasfütterung, besonders wenn das Gras bei grosser Hitze aufgewachsen ist; man trocknet es in der Sonne, allein man bewahrt es nicht auf und findet somit Heu nur in den Gestüten und in der Nähe der Hauptstädte. Statt des Heues wird das ausgetretene Stroh des Getreides und der Hülsenfrüchte (Kaft) gefüttert und zwar mit einer von 1—10 Pfd. wechselnden Menge Körner. Die Eingebornen wenden gegen die Diarrhoe, theils als prophylactisches, theils als Heilmittel, Steinsalz und schwefelsaures Eisen, Alaun und Aloë (in kleinen Gaben) an. (Vet. S. 8. Rep. S. 275.)

2. Krankheiten des Lymphsystems.

Metastatisches Leiden der Gekrösdrüsen. Die unter dem Namen der Druse bekannte Pferdekrankheit entscheidet sich meist durch Absessbildung im Zellgewebe des Kehlgangs oder der Speicheldrüsen; wird sie in ihrem Verlauf gestört, so kommt die Abscessbildung an andern, oft gefährlicheren Stellen, meist in der Lunge zu Stande. *Cherry* sah ein dreijährigeos Pferd nach einem nicht zur Ausbildung gekommenen Katarrh in Abmagerung und Erschöpfung verfallen und daran verenden. Bei der Section wurden die Gekrösdrüsen scirrhös entartet und an der Stelle, wo das Colon in den Mastdarm übergeht, ein grosser Abscess gefunden, welcher 4 Quart (10 Pfd.) dicken Eiter enthielt, eine zweite Ansammlung war viel geringerer; beide Abscesse hatte dicke, fast knorpelige Wände. Es ist anzunehmen, dass eine Metastase des Krankheitsstoffes auf die Gekrösdrüsen stattgefunden hat, indem die Krankheit ihren gewöhnlichen Sitz in der Respirationsschleimhaut und den Kehlgangsdrüsen verliess. (Vet. S. 261. Rep. S. 355)

Hirnabscess in Folge von Druse. Nachdem die Krankheit während 14 Tagen regelmässig verlaufen war und sich namentlich Abscesse im Kehlgang und den Parotiden gebildet hatten, traten plötzlich Symptome von Lähmung ein; das 3jährige Pferd konnte nicht aufstehen, hielt die Beine gestreckt, zitterte, der Hinterkiefer hing herab, die Augen waren amaurotisch u. dgl. Als man den Kopf des Thiers in die Höhe richtete, entleerte sich ein Abscess durch das linke Nasenloch, ohne jedoch Erleichterung zu bringen; der Tod trat bald nachher ein. *Lewis* fand bei der Section zwar nur noch die Hälfte

des Hirns vor, allein an der Basis derselben Reste von Abscessen zwischen den Hirnhäuten; beim Zerschneiden des Sehnerven, sowie der Hirnsubstanz floss Eiter hervor; die Häute waren krankhaft verändert, die Gefässe injicirt, die Marksubstanz breiähnlich erweicht. (Vet. S. 140. Rep. S. 350.)

Aehnliche Fälle von *verschlagener Druse* beschreibt *Barlow*; eines der von ihm beobachteten Pferde zeigte erschwertes Schlingen und liess das hinabgeschluckte Wasser aus dem Schlunde wieder heraufgurgeln oder leerte es bei niedrig gehaltenem Kopfe aus. Es wurde ein Hinderniss in der Brustportion des Schlundes (oberes Mittelfell) diagnosticirt. Glücklicherweise entleerte sich eines Tages der daselbst vorhandene Abscess in den Schlund, das Pferd warf einen halben Kübel voll Eiter aus und erholte sich hierauf schnell. Bei einem zweiten Pferde bildeten sich, trotzdem dass die Geschwulst im Kehlgang geeitert hatte, Abscesse in der Parotis, am Halse und vorne an der Brust; das Schlingen und selbst das Athmen wurde so sehr erschwert, dass man zur Tracheotomie schreiten musste. Endlich zerriss ein Abscess, wahrscheinlich an der hinteren Wand des Schlundkopfs, entleerte viel Eiter und von da an trat rasche Besserung ein. Als örtliches Mittel bei solchen Anschwellungen rühmt *B.* die anhaltenden Bähungen mit in heisses Wasser getauchten Tüchern. (Vet. S. 490. Rep. XVI. S. 159.)

Rotz. In einem von *Hering* beobachteten Falle fand sich bei einem an chronischem Rotze in beiden Nasenhöhlen leidenden Spitzhengste (Cryptorchis) eine Erweichung der Hodensubstanz und ein kleiner Abscess am Uebergang in den Nebenhoden.

Durch *Impfung* von Rotzeiter an die Lippen eines sonst gesunden Pferdes wurden innerhalb 13 Tagen nicht bloss einige grosse Wurmgeschwüre nebst Anschwellung einiger Lymphdrüsen Gruppen, sondern auch mehrere Tuberkel, hauptsächlich in der der geimpften Seite entsprechenden Lunge hervorgebracht. (Rep. S. 9).

Rotzkrankheit in Frankreich. Obgleich in neuerer Zeit beim Militär strenge Vorsichts- und Absonderungsmaassregeln gegen die Verbreitung des sowohl acuten als chronischen Rotzes anbefohlen worden sind, somit die Behauptung, der Rotz und namentlich der chronische, sei nicht ansteckend, als unrichtig erkannt wird, gibt es immer noch rotzige Pferde in grosser Menge in Frankreich. Bei der Lyoner Schule übertrifft ihre Zahl im Schuljahre $18^{53}/_{54}$ noch die jeder andern Pferdekrankheit; von 94 wegen Rotz untersuchten Pferden wurden 85 für rotzig erklärt, 56 getödtet. Die Heilversuche mit Färberröthe und mit Quecksilbersublimat waren ohne günstigen Erfolg. (Lyon S. 410. Rep. XVI, S. 143).

Rotz in Preussen. S. den Abschnitt: gerichtl. und polizeil. Thierheilkunde.

Rotzkrankheit in Java. In den heissen Climaten scheint diese Krankheit sich ziemlich ebenso zu äussern, wie in den kalten, ja sie hat eher eine Neigung zu acutem Verlaufe. Nach den Angaben von *van der Weijde* ist der Rotz bei Pferden in Java sehr häufig und es soll fast jede Krankheit in diesen überzugehen geneigt sein. Diess mag grossentheils der Sorglosigkeit zuzuschreiben sein, mit welcher rotzkranke Pferde bei andern gesunden stehen gelassen werden, daher kommt es wohl auch, dass Uebertragung auf Menschen nicht selten beobachtet, aber wenig beachtet wird, besonders da der Verlauf der Infection weniger bösartig zu sein scheint, als in unserem Clima. Die Eingeborenen hatten bisher das Fleisch selbst von durchaus rotzkranken Pferden häufig verspeist; in neuester Zeit aber soll durch Visitationen und Sequestrationen der rotzkranken Pferde dem Ueberhandnehmen des Uebels vorgebeugt werden. (Holl. S 29t. Rep. XVI, S. 196).

Heilung des Rotzes und Hautwurms. An der Turiner Schule ergaben sich ziemlich viele Fälle von Rotzkrankheit, meist bei Militärpferden; in dem Jahresbericht sind 8 Fälle von Heilung angeführt. Ueber das Wesen des Rotzes sind die Ansichten so ziemlich identisch mit den in Frankreich seit längerer Zeit herrschenden, doch fällt es auf, dass die Ansteckung (die jetzt in Frankreich nicht mehr bestritten wird) mit Stillschweigen übergangen ist. Die Unheilbarkeit des Rotzes wird hauptsächlich der Tuberkelbildung in der Lunge zugeschrieben; allein es ist sehr häufig, dass diese unbedeutend und dass sie in viel höherem Grade z. B. bei Rindvieh keineswegs tödtlich ist. In Turin wird die sowohl acute als chronische Geschwürbildung in der Nase rotziger Pferde als möglicherweise heilbar betrachtet und nur brandige Entzündung der Nasenschleimhaut davon ausgenommen; die Schwierigkeit der Heilung jener Geschwüre wird nicht ihrem specifischen Character zugeschrieben, sondern der anatomischen Beschaffenheit der Nasenhöhle, d.h. den Windungen, Höhlen u. s. w., welche die locale Anwendung von Ausspritzung (Auflösung von Zinkvitriol, essigsaurem Kalk, selbst Silbersalpeter) erschweren. Innerlich werden Schwefel- und Spiesglanzmittel, bittere und stärkende Pflanzenextracte u. s. w. verordnet. Dass der Hautwurm leichter zu heilen ist, beruht nicht allein auf der leichten Zugänglichkeit der erkrankten Parthien (und daher auch der früheren Erkenntniss des Uebels!), sondern auch auf der geringeren Alteration der Säftemasse und der selteneren Tuberkelbildung. Die Zerstörung der Wurmstränge und Geschwüre durch ätzende Mittel, Messer und Feuer spielt hiebei die Hauptrolle; innerlich werden Eisen-

präparate, China, bittere Extracte angewendet. Die Disposition zu Hautwurm soll, wie bei Rotz in verminderter Lebenskraft und überwiegendem Wasser- und Eiweissgehalt des Bluts ihren Grund haben. Es wäre nicht schwer, die meisten dieser Sätze durch genaue und vorurtheilsfreie Beobachtungen zu widerlegen (Turin II. S. 428).

Gegen *Hautwurm* der Pferde hat *Becchis* das jodhaltige Mineralwasser von *Voghera* (Piemont) innerlich zu 2—3 Litres per Tag und äusserlich zu Waschungen der Wurmgeschwüre mit Erfolg angewendet. Das erstere Pferd war bloss wurmig und wurde nach vergeblich angewendeten anderen Mitteln, darunter die Terrat'sche Salbe, durch das Mineralwasser von *V.* in 4 Wochen hergestellt; da es aber 3 Monate später verkauft wurde, bleibt es ungewiss, ob die Heilung Bestand gehalten. Das zweite Pferd zeigte ausser Hautwurm auch sehr verdächtigen Nasenausfluss; es wurde 6 Monate lang eine Menge verschiedener Mittel ohne Erfolg angewendet, hierauf das *V.* Wasser zu 3 Litres täglich gegeben, damit die Nasenhöhle ausgespritzt und die Wurmgeschwüre gebadet. Ungefähr nach 6 Wochen konnte das Thier wieder an das Regiment abgegeben werden und war 5 Monate später noch im besten Stande. (Turin II. S. 316). Dasselbe Mineralwasser versuchte *Badalla* bei 2 Hunden mit gutem Erfolge gegen den Kropf derselben.

Rotz in pathol. anatomischer Hinsicht s. unter diesem Abschnitt.

3. Krankheiten der Respirations- und Kreislaufs-Organe.

Nasenbluten. *Dunnewold* und *Dekker* beschreiben diese ziemlich seltene Krankheitsform bei Pferden und Kühen. Bei ersteren schien es durch starke Anstrengung beim Zuge, Schwellung der Halsvenen durch den Druck des Geschirrs u. dgl., bei den Kühen durch Congestion zugleich mit Brustentzündung veranlasst worden zu sein; das ausfliessende Blut war hochroth; eine Kuh starb daran und man fand besonders die Nebenhöhlen der Nase mit geronnenem Blute angefüllt. Die Behandlung bestand in Aderlässen, Einathmen von Essigdämpfen, Einspritzen von Essig in die Nase u. s. w.; *Dekker* hält die Essigdämpfe für reizend und daher eher schädlich; er wandte Einspritzungen von Creosotwasser, Kalkwasser und Alaunsolution mit gutem Erfolge an. (Holl. S. 197. Rep. XVI. S. 194).

Influenza. Prof. *Hertwig* in Berlin liefert eine interessante Abhandlung über die 1827 und 1851 herrschend gewesene Form der Influenza; er behauptet einerseits, dass viele Thierärzte unter den Namen Influenza die verschiedensten Krankheiten durcheinander werfen, andrerseits aber gibt er zu, dass diese Krankheit unter verschiedenen Formen auftrete und verlangt mit Recht eine vollständige Geschichte der einzelnen Seuchen, um daraus die innere Verwandtschaft der sich äusserlich verschiedenartig darstellenden Krankheitsfälle beurtheilen zu können. Die im Jahre 1827 durch einen grossen Theil von Europa hindurch ziehende Seuche unter den Pferden bezeichnet *H.* als nervöses Katarrhalfieber, als Grundform der Pferdeinfluenza und nächste Analogie derselben Krankheit beim Menschen. Die ersten Fälle dieser Seuche kamen in Berlin in den ersten Tagen des April 1827 vor, sie stieg bis Ende Juli, nahm sodann ab bis zum Anfang des Septembers; innerhalb dieser Zeit waren an 350 Kranke dieser Art der Klinik zu Berlin zugeführt worden; Raçe, Gebrauch, Alter u. dgl. machten keinen Unterschied, die meisten Thiere litten an den Symptomen eines blossen nervösen Katarrhfiebers, bei einem Drittheile kamen gastrisch-biliöse Erscheinungen, bei etlichen auch örtliche Entzündungen (der Lunge, Brustfell, Magen, Darm, Niere) hinzu. Zu den bekannten Erscheinungen dieser Erkrankungsformen sind die auffallende Mattigkeit, das schläfrige Aussehen, Schwanken, die schmutzigrothe Infiltration der Bindehaut, die bald teigigen bald warmen Anschwellungen am Kopfe, Bauche oder den Füssen, die belegte Zunge u. s. w., bei den gastrisch Kranken die gelbe Färbung der Schleimhäute als eigenthümlich hinzuzufügen. Die Dauer der Krankheit war meist 10—12, selten 18—21 Tage. Eine bestimmte Ursache des Erkrankens so vieler Thiere konnte weder in der Fütterung und dem Gebrauche, noch in der Witterung gefunden werden, wesshalb *H.* als das wahrscheinlichste ein in der Luft verbreitetes Miasma annimmt und insbesondere sich gegen ein Contagium ausspricht, da verschiedene Versuche absichtlicher Impfung (z. B. mit Fressenlassen frischen Bluts und selbst Transfusion des Bluts) ohne Resultat geblieben sind. Um den Habitus der kranken Thiere und das Characteristische der Bindehaut darzustellen, ist eine Abbildung beigefügt worden. (Dieselbe Seuche hatte jener Zeit im südwestlichen Deutschland geherrscht und Ref. hat sie als gastrisch-rothlaufartige Form der Influenza bezeichnet, im Uebrigen ist er ganz derselben Ansicht über Entstehung, Nichtcontagiösität u. s. w. wie *H.*, ausgenommen den Gang der Seuche; diesen gibt *H.* als von Nord und Nord-Ost nach Süd und West gerichtet an; im südlichen Deutschland aber erschien die Seuche im Herbste 1825 (also 15—18 Monate früher als in Berlin) und war ganz langsam durch das östliche Frankreich über den Rhein gerückt, während sie schon im Frühjahre 1825 in Paris sehr heftig geherrscht hatte; ihr Zug ging somit nach Osten. (G. u. H. S. 88).

— In den amtlichen Berichten der preussischen Thierärzte wird diese Krankheit besonders im Sommer 1852 und in einzelnen Kreisen des östlichen Theiles der Monarchie als häufig vorgekommen erwähnt. *Beyer* sah sie in Trakehnen auf die Druse, obwohl in sehr milder Form, folgen. Ueber die Contagiosität sind keine entscheidenden Beobachtungen gemacht worden; einige Berichterstatter führen Fälle an, in denen die Krankheit sich von Einem Thiere aus auf den ganzen Ort verbreitet hatte; Andere dagegen sahen sie häufig nur einzelne Pferde in den Ställen befallen. (G. & H. Suppl. S. 44—46.) In der Züricher Thierarzneischule soll das Auflegen des Teppichs von einem an Influenza erkrankten und krepirten Pferde auf ein anderes Pferd bei diesem die Krankheit hervorgebracht und dasselbe sie noch zwei daneben stehenden Pferden mitgetheilt haben. (Z. Med.-Ber. 1853.)

— Die in Brüssel gebräuchliche Behandlung der Influenza kann man aus folgender Krankengeschichte ersehen: Die Krankheit des Pferdes war seit 2 — 3 Tagen bemerkt worden; man machte Einreibungen von Brechweinsteinsalbe (wiederholt) an die untere Brustgegend, gab innerlich stärkende Latwergen (Enzian, Bistorta u. dgl.) mit 2 Drachmen Calomel; diese Latwerge wird 6 Tage wiederholt, während kein Laxiren eintritt, die übrigen Symptome aber Verschlimmerung andeuten. Am 8. Tage Trank mit China, Salmiak und Campher; dessgleichen am 9. Tage; am 10. wieder tonische Latwerge mit 4 Drachmen Calomel; am 11. fängt das Purgiren an und ist trotz des Trankes mit China am 12. Tage so heftig, dass man wenig Hoffnung mehr hat; das Thier erhält 2 Unzen Laudanum. Am 12 — 14. Tage Trank wie oben, am 15. endlich zeigte sich einige Besserung und das Thier wurde schliesslich hergestellt. (Belg. S. 547.)

— *Bertacchi* sah unter den Pferden der Militär-Reitschule in Turin im November 1853 eine Krankheit ausbrechen, welche er als galligt-adynamisches Reizfieber mit passiver Stase oder venöser Anhäufung des Blutes in der Leber bezeichnet. Alle Kranken stammten aus Einem, stark besetzten, aber nicht schlechten Stalle; als nächste Ursache wird Erkältung, beim Dienst der Pferde, wie beim Tränken beschuldigt. Die Symptome waren diejenigen der sogenannten gastrischen Form der Influenza (gelbe Färbung der Schleimhaut, Beschleunigung des Athems, des Pulses, der klein war, Stupor u. s. w.). Auch hier machte man die Erfahrung, dass Aderlässe den Zustand verschlimmern. Von 29 Pferden ging nur Eines, am nachfolgenden Hautwurm, zu Grunde. (Turin II. S. 389.)

Typhöses Fieber des Pferdes. *Loiset* nennt die Epizootien von 1825—26, 1840—41 und 1852—53, welche man bald als gastrische und Rothlauffieber, bald als Influenza und Nervenfieber, in Frankreich aber seiner Zeit mit dem allgemein gewordenen Namen: Gastro-entérite bezeichnet hat: typhöse Fieber und glaubt um so eher an ihre nahe Verwandtschaft mit dem Tyhus des Menschen als letzterer zu gleicher Zeit mit jenen Epizootien geherrscht haben soll. Von dieser Ansicht durchdrungen, ist es *L.* ein Leichtes, die aufgelockerten Schleimhautdrüsen im Darmkanal für typhöse Geschwüre und die Mündungen der Schleimbälge des Magens für zarte Ulcerationen zu halten, ja aus dem constanten Auffinden eines solchen Geschwüres im Duodenum lässt sich beinahe vermuthen, dass die Mündung des Gallen- oder pancreatischen Ganges dafür genommen worden ist. Der Berichterstatter über die Abhandlung *L.*'s, *H. Bouley*, verfällt in das andere Extrem in Betreff des Typhus der Pferde, den er für ein Gebilde der Phantasie erklärt. (Rec. S. 337. Rep. S. 311.)

Jodinjection gegen Brustwassersucht. *Bossi* injicirte einem Militärpferde, das durch schleichende Brustentzündung in Wassersucht verfallen war, nachdem auf dreimal 80 Kilogr. Wasser aus der Brusthöhle entleert worden waren, an der Stelle desselben 7 Grm. Jodtinctur mit sehr vielem Wasser verdünnt in den Thorax. Die Reaction hierauf verlor sich langsam mit den Symptomen des Hauptleidens; doch konnte das Thier 10 Tage später verkauft werden und soll zu Dienstleistungen gebraucht worden sein. Prof. *Vallada*, der nur 1 Litre Serum in einem ähnlichen Falle abgezapft und dagegen 20 Grm. Jodtinctur, 2 Grm. Jodkali in 100 Grm. Wasser injicirte, war weniger glücklich; das Pferd verendete am 9. Tage an Lungenvereiterung; Wasser war jedoch keines mehr im Thorax. (Turin. III. S. 102. Rep. XVI. S. 178.)

Intermittirendes Fieber. *Gros-Claude* vermehrt die wenigen, gehörig constatirten Fälle dieser Krankheitsform um einen sehr deutlich charakterisirten Fall von 4tägigem Wechselfieber bei einer Stute; sie hatte zuvor an einer rheumatischen Affection gelitten, während des Wechselfiebers aber war ein starker Darmcatarrh (Gastricismus) zugegen. Es wurde China, Chinin und selbst Arsenik zur Herstellung des Thieres verordnet. (G. & H. S. 411.)

An diesen Fall reiht *Hertwig* eine Mittheilung von *Kölling* an, welcher Wechselfieber bei Pferden und Rindvieh beobachtet zu haben angibt; *H.* selbst hat in mehr als 30 Jahren das Wechselfieber nur bei *einem Pferde* als Tertiana (in 15 Tagen 8 regelmässige Anfälle) und bei 4 Hunden beobachtet nnd gibt hievon eine specielle Beschreibung; bei 2 Hunden hatte das Fieber ebenfalls den dreitägigen Typus.

An der *Züricher* Schule wurden bei zwei Pferden wechselfieberähnliche Symptome beobachtet; die beiden ersten Anfälle waren von kolik-

artiger Unruhe, schmerzhaft gespannten Flanken, öfterem Abgang wasserhellen Harns begleitet; beim dritten und vierten Anfall war heftiger Schüttelfrost zugegen. Auf Chinin folgte nur noch ein leichter Anfall. Der Typus scheint eintägig gewesen zu sein. (Z. Med.-Bericht von 1853.)

Zerreissung des Herzbeutels. *Cuthbert* beobachtete diesen seltenen Fall bei einem dreijährigen Fohlen und *Percivall* bei einem erwachsenen Pferde und einem Ochsen. Das Fohlen zeigte 8 Tage nach einem vorübergehenden Unwohlsein, Senken des Kopfes, ruhiges Athmen, warme Füsse, einen sehr verlangsamten, unregelmässigen und aussetzenden Puls, nämlich auf 3—4 stossende Schläge folgte eine Pause von 7—8 Secunden, so dass *C.* nur 16 Schläge in der Minute zählte; diese waren so schwach, dass man sie am Hinterkiefer nicht fühlen konnte, sondern die Vorarm-Arterie dazu benützen musste. Den folgenden Tag war der Puls 16 bis 18 wie zuvor, der Herzschlag aber so laut, dass man ihn hörte, wenn man hinter dem Thiere stand, die Füsse waren kalt, das Athmen seufzend aber ruhig. An demselben Abend starb das Fohlen. Bei Oeffnung der Brusthöhle sah man die Spitze des Herzens durch ein Loch im Herzbeutel hervordringen, das Herz war ungewöhnlich gross, der Riss im Pericardium 8 Zoll lang, an der einen Seite des Risses die sehr dünne, an der andern Seite eine verdickte Wand, innen Erguss von plastischer Lymphe, in der Brusthöhle wenig Serum. Auch in der von *Percivall* bei einem am Starrkrampfe leidenden Pferde beobachteten Zerreissung des Herzbeutels war der Herzschlag auf ziemliche Entfernung hörbar gewesen. Ueber die Ursache der Zerreissung findet sich nichts angegeben. (Vet. S. 66. Rep. S. 277.)

Chronische Bronchitis. Bei einem Maulthiere, welches sehr beschwerlich und hörbar athmete und bald einen pfeifenden, meist aber grunzenden Ton beim Athmen hervorbrachte, machte Prof. *Lafosse* zuerst den Luftröhrenschnitt und spühlte die Bronchien durch mehrmals eingespritztes laues Wasser (2 Unzen auf einmal) und nachheriges Hustenlassen des Thieres gehörig aus; es entleerte dabei viel zähen, schaumigen Schleim; hierauf injicirte *L.* eine Auflösung von Silbersalpeter in die Trachea, liess sie einige Minuten darin und suchte sie nachher wieder herauszubringen, indem man das Thier zum Husten reizte. Diese Auflösung war $^1/_{200}$ stark. Das Thier fühlte sich durch dieses Verfahren erleichtert, wesshalb damit mehrere Tage fortgefahren und als nach einiger Zeit das Grunzen wieder zugenommen hatte, die Injection wiederholt wurde. Indessen erhielt das Maulthier zugleich im Trinkwasser $^1/_2$ — 1 Unze Brechweinstein des Tages und es wurden jederseits ein Eiterband und eine scharfe Einreibung angebracht, so dass es zweifelhaft bleibt, ob die in 4 Wochen stattgefundene Genesung des Thieres dem neuen Verfahren oder den gewöhnlichen Mitteln gegen chronische Entzündungen zuzuschreiben ist. (Toul. S. 489. Rep. XVI. S. 150.)

Pfeifender Dampf. Dieser krankhafte Zustand muss in England auffallend häufig geworden sein, denn ein Mitglied des Jockey-Clubs bietet eine Belohnung von 100 Pf. Sterling für die Entdeckung eines wirksamen Mittels gegen das Pfeifen, „welches jetzt so herrschend geworden sei bei Rennpferden.“ Es ist übrigens nicht wahrscheinlich, dass dieser Preis gewonnen werde, weil man unter jenem Ausdruck eine ziemliche Zahl verschiedener krankhafter Zustände zusammenfasst, gegen welche sich nicht wohl einerlei Mittel anwenden lässt, ja welche zum Theil offenbar unheilbar sind. Es hat sich bei der Besprechung dieses Anerbietens herausgestellt, dass manche Vollbluthengste, deren Namen angegeben sind, den Fehler des Pfeifens entschieden auf ihre Nachkommen (aus verschiedenen Müttern) vererbt haben. (Vet. S. 119. Vergl. Krankheiten des Muskel- und Nervensystems S. 38.)

Gegen eine *metastatische Hufentzündung*, die nach einer sehr energischen Behandlung einer angeblichen Darmentzündung bei einem Fohlen entstanden war und besonders den linken Vorderfuss ergriffen hatte, wandte *Hunting* zuerst Blutentleerung aus den Schienbeinvenen an, liess den Fuss 8 Stunden lang in warmes Wasser stellen, um die Blutung zu unterhalten, nachher drei Tage lang erweichende Umschläge appliciren und innerlich beruhigende und abführende Mittel geben. Vom 4. Tage an wurde der linke Fuss (wie der weniger heftig erkrankte rechte) mit einer leinenen Binde eingewickelt und diese mit kaltem Wasser befeuchtet, worauf das Pferd in 10 Tagen ziemlich gut gehen konnte. (Vet. S. 138. Rep. S. 348.)

4. Krankheiten mit Entmischung des Blutes.

Brandiger Strengel. Unter diesem Namen beschreibt *C. Lessona* einen Fall, der unserem Petechialfieber ähnlich ist; die Anschwellung der Füsse und des Kopfs, die Schnelligkeit des Pulses und Athmens, die Ecchymosen auf der Riechhaut und der übelbeschaffene Ausfluss aus der Nase führte innerhalb 8 Tagen den Tod des englischen Hengstes herbei. Die Behandlung bestand auffallender Weise in 7 Aderlässen, später Eiterbänder, Salpeter, Squilla, Digitalis. Bei der Section fand sich die schwarze, breiige Beschaffenheit der Schleimhaut der Nase, des Rachens und Kehlkopfes, im Pförtner und Duodenum wieder, dessen Häute verdickt (scirrhös)

fest und mit vielem Blute infiltrirt waren. Unter der Haut im Zellgewebe waren Ecchymosen und zerstreute Eiterheerde, das Eiterband brandig, die Lungen blutreich, zum Theil hepatisirt und mit Tuberkeln durchzogen. *L.* vermuthete, dass die Krankheit von einem nicht zum Vorschein gekommenen (sonst jedes Jahr vorhandenen) Flechtenausschlag hergerührt habe. (Turin II. S. 379.)

Unter dem Namen *Typhus acutissimus* beschreibt *Köhne* das plötzliche Erkranken eines Pferdes mit heftigem Athmen; diess war in der Nacht. Des andern Morgens 5 Uhr war ein kopfgrosses Oedem am Bauche entstanden, sofort entwickelte sich eine ähnliche Geschwulst von Faustgrösse an den Rippen innerhalb 10 Minuten; aus der Nase tröpfelte wässeriges Blut, die Riechhaut zeigte unzählige Ecchymosen, der Herzschlag war pochend, das Athmen zum Ersticken beengt. Das Thier wurde getödtet. (Leider ist über die Section nichts gesagt.) (G. u. H. Suppl. S. 48.)

Die dem *Petechialfieber* eigenthümliche Zersetzung der Blutmasse traf in einem von *Hering* (Rep. S. 8.) beschriebenen Falle mit einem sehr grossen *Aneurysma* der Gekrös-Arterie und Eitersäcken in den Wänden desselben zusammen.

Unter dem Namen *Loodianah-Krankheit* beschreibt *Nelson* eine auf der genannten Station in Ostindien zuerst beobachtete sehr gefährliche Entzündungskrankheit der Pferde, die sich durch Bluterguss am Halse und Nacken und Congestion nach den Lungen auszeichnet. Man findet bei der Section Serum und gerinnbare Lymphe in das Zellgewebe ergossen, die serösen Häute und die grossen Gefässe mit Ecchymosen bedeckt, die Venen sehr ausgedehnt, das Blut pechschwarz u. s. w., so dass die Krankheit eher Aehnlichkeit mit Milzbrand zu haben scheint, als mit der Cholera, wie *H.* meint, indem er sich auf die vorkommenden Krämpfe, Kolik, drahtförmigen Puls, Collapsus der Kräfte stützt. In den schwererern Erkrankungen konnte schon nach wenigen Stunden der Tod eintreten. *H.* wandte brenzlich kohlensaures Ammoniak, essigsaures Ammoniak, Salpeteräther, reizende Einreibungen u. s. w. an und war mit dem Erfolge dieser Behandlung zufrieden. (Vet. S. 498. Repert. XVI. S. 163.)

Milzbrand. Vrgl. die Abschnitte: Allgem. Pathologie, Rindviehkrankheiten und gerichtl.-polizeiliche Thierheilkunde.

5. Krankheiten der Haut.

Bösartige Aphthen des Mauls beobachtete an der Turiner Schule Prof. *Vallada.* Das Pferd wurde schon drei Monate ohne Erfolg behandelt, es war sehr herabgekommen, frass wenig und hatte ein bleiches, kaltes, mit zähem, übelriechendem Schleime bedecktes Maul, behielt Futterreste zwischen den Zähnen und zeigte zahlreiche, schwielige, livide Geschwüre auf und neben der Zunge, sowie an der innern Fläche beider Lippen. *V.* suchte zuerst den allgemeinen Zustand des Thieres durch passendere Fütterung zu bessern; die örtlichen Mittel aber hatten wenig Erfolg, bis *V.* anfing, die Geschwüre mit Collodium zu bestreichen, worauf schon nach wenigen Tagen eine solche Besserung eintrat, dass das Thier trocknes Futter gehörig kauen konnte und dessen Herstellung in kurzer Zeit stattfand. (Turin II. S. 413.)

Fettflechten und Hitzblattern beim Pferde. Beide Krankheitsformen stellen sich nach *E. Schütt*'s vieljähriger Beobachtung am häufigsten in der heissen Jahreszeit, bei gut gehaltenen Pferden, meist über Nacht ein; beide bilden Beulen auf der Haut und sind mit Jucken verbunden. Die Fettflechte wird kosmischen-tellurischen Einflüssen zugeschrieben, die Hitzblatter dagegen Insectenbissen; letztere befällt den Kopf, die Lippen, Geschlechtstheile, seltner die Kruppe und den unbehaarten Theil des Schweifes; die Fettflechte dagegen zeigt sich gewöhnlich auf der Kruppe und dem behaarten Theil des Schweifs und bildet ziemlich grosse, mehr flache Flecken, auf welche zuerst das Haar geträubt, dann eine lymphatische Ausschwitzung bemerkt wird; durch das Reiben gehen die Haare aus, die Stelle ist feucht, uneben, roth und wird bei falscher Behandlung brandig, lederartig. Bei längerer Dauer erreichen die Platten die Grösse einer Handfläche, die Haut verdickt sich, es schwitzt fortwährend Lymphe aus, das Jucken nimmt zu. Tritt kalte Witterung ein, so heilt das Leiden gewöhnlich von selbst. Die Hitzblattern bilden kleine Knoten mit einer Oeffnung, aus welcher blutige Lymphe ausschwitzt; sie sollen einen bösartigen Charakter annehmen können und sich (neben Andern) dadurch von dem Nesselfieber unterscheiden, auch mit dem Hautwurm verwechselt werden können. Die Behandlung beider Krankheiten findet nach *Sch.* auf dieselbe Weise statt; es wird nämlich gleich anfangs eine abführende Pille gegeben und auf die kranken Stellen werden kalte Umschläge während 2—3 Tagen gemacht; war aber der Ausschlag veraltet, das Haar abgerieben und zeigten sich Beulen auf der Haut, so mussten warme erweichende Umschläge gemacht werden, bis die Eiterung der Beulen aufhörte. Brandig gewordene Stellen wurden durch warme Compressen zur Ablösung zu bringen gesucht und das Geschwür hernach mit zusammenziehenden Mitteln behandelt, dazu das Pferd in einen kühlen und dunkeln Stall gestellt, um die Insekten abzuhalten. (Medic. Zeitung Russlands 1853. Nr. 50.)

Prurigo beim Pferde. Ein vernachlässigtes Pferd bekam so heftiges Jucken, dass es sich

überall zu reiben suchte und sich bis aufs Blut biss. Einreibungen von Quecksilbersalbe mit Purganzen nutzten nichts; schmerzstillende örtliche Mittel brachten nur vorübergehende Besserung zu Stande. Nun erhielt das Pferd (von Prof. *Delwart*) 1 Gramm salpetersaures Silber in 1 Pfund Wasser gelösst innerlich und wurde damit täglich um 1 Gramm gestiegen, bis man auf 9 Gramm gekommen war. An mehreren Stellen gingen die Haare aus und die Oberhaut ging in Fetzen herab. Es wurde nun eine Raudesalbe versucht, aus Grünspan, Tabak, Schwefel, Essig und Fett zusammengesetzt und heiss aufgetragen; allein auch diess blieb ohne Erfolg. So waren 3 Wochen verflossen, als *Defays* den Arsenik innerlich zu versuchen anempfahl; es wurde $^1/_2$ Gramm in 1 Pfund Wasser auf 2 mal des Tages gereicht und nach 4 Tagen auf 1 Gramm gestiegen, wobei sich schon eine verminderte Neigung zum Beissen erkennen liess; die Gabe wurde in den nächsten 4 Tagen bis auf 2 Gr. erhöht, damit aber auch das völlige Aufhören des Juckens erreicht. (Belg. S. 290. Rep. S. 363.)

Ausfallende Mauke. Einige Beobachter haben dieses eigenthümliche Leiden, das in dem Absterben eines Hautstückes am Fessel besteht, häufiger an den Hinterfüssen und an deren Rückseite gesehen; *Fr. Hekmeijer* dagegen versichert, bei Militärpferden die ausfallende Mauke öfter vorne am Fessel und an den Vorderfüssen beobachtet zu haben. Er lobt sehr den Erfolg von fleissigen Umschlägen mit einer gesättigten Auflösung von Alaun in warmem Wasser. (Holl. S. 14. Rep. S. 271.)

Weichselzopf. Diese seltene Krankheitsform beobachtete *Einike* unter besonderen Umständen; das Pferd hatte nach überstandener Influenza ein beschleunigtes Athmen behalten; sobald sich der Weichselzopf zu bilden anfing, liess jenes Symptom nach und mit der Ausbildung des Zopfs hörte die Störung des Athmens ganz auf. (G. u. H. Suppl. S. 47.)

Ergrauen der Haare. Die Veranlassung zum Erkranken des betreffenden Pferdes war ein Sturz in eine Grube, welche dem beigespannten Pferde das Leben gekostet hatte. Erst nach 18 Tagen traten gastrische Symptome, Gelbfärbung der Schleimhäute, Zucken der Muskeln am (verletzten) Augenliede und der Backe, Anschwellung der Füsse u. s. w. ein. Die kranke Seite des Kopfs war mit einer Salbe aus Bilsenkraut und Nieswurzextract eingerieben worden. Nach drei Tagen waren die Haare des linken Backens bis zur Ohrmuschel grau geworden und zwar nicht bloss auf die Stelle beschränkt, wohin jene Salbe gekommen war; die Haare gingen nicht aus, nahmen aber nach Verlauf von 2 Monaten ihre frühere Farbe wieder an. Die Symptome des Leberleidens waren schon in einer Woche vorübergegangen. (Rec. S. 676, Rep. XVI. S. 50.)

6. Krankheiten der Harn- und Geschlechts-Organe.

Diabetes. Bei einem an dieser Krankheit leidenden Pferde, welches der Brüsseler Klinik übergeben wurde, beobachtete man starke Abmagerung und merkliche Schwäche, trübes Haar, trockne Haut, langsamen, schwachen Puls, blasse Schleimhäute, sehr wenig Appetit, unlöschlichen Durst und sehr viel klaren Harn. (Da die Krankheit Glycosurie genannt ist, so wird man annehmen müssen, dass der Harn Zucker enthielt, was jedoch nicht ausdrücklich gesagt ist). Die Behandlung bestand in tonischen Mitteln, wie Enzian, Bistorta und kohlensaures Eisen. Die beiden folgenden Tage nahm die Athembeschwerde zu und der Tod trat Abends ein. Die Section zeigte haselnussgrosse zahlreiche Tuberkel in der rechten Lunge, weniger in der linken; die Leber in ihrem Innern stearosirt (Fettleber). Die Erklärung wird dahin gegeben, dass die Alteration der Lungen ein grosses Hinderniss gegen die vollständige Verbrennung des Zuckers gewesen sei, der somit durch die Harnwege habe entleert werden müssen. (Belg. S. 550.)

Blutharnen. Es kam enzootisch in einzelnen Bezirken von Preussen, Posen, Pommern und der Rheinprovinz vor, in Westphalen aber beinahe als Epizootie; bei Pferden trat Lähmung hinzu, bei Rindvieh Verstopfung des Lösers, starke Gallensecretion und Anämie. (G. & H. Suppl. S. 49.)

Blutharnen bei Pferden, wahrscheinlich von ungewöhnter Fütterung neuen Habers herrührend, behandelte *Landel* anfangs mit salzigen und bittern Mitteln, später mit Alaun. (Rep. S. 115.)

Harnblasenstein bei einer Stute. Wegen der Weite der Harnröhre sind beträchtliche Blasensteine bei Stuten selten. *Obermayer* erwähnt eines solchen Concrements von $3^3/_4$ Unzen Gewicht; das Thier hatte im Leben an beständigem Ausfluss des Harns, Blennorrhoe und Abmagerung gelitten; bei der Section fand *O.* die Häute der Blase verdickt, den Blasenhals offenstehend. (Woch. S. 53.)

Acute Bright'sche Krankheit. Der Trivial-Name dieser, in einzelnen Gegenden Bayerns vorkommenden Krankheit ist „schwarze Harnwinde". Prof. *Hofer* hat sie als *Br.*'sche Krankheit bezeichnet (vgl. Jahresber. von 1852, S. 34). *Adam* beobachtete in Augsburg 4 Fälle, 2 Pferde fielen am Wagen um und konnten nicht wieder aufstehen; bei 2 andern geschah diess im Stalle; die Thiere waren zuvor etwas steif im Hintertheil, aber sie frassen wie gewöhnlich. Höhere, schmutzige Röthe der Schleimhäute, partieller Schweiss, Härte und Anschwellung der Kruppe, weicher, voller Puls von 60—70, stark fühlbarer Herzschlag, weicher Mist, öfteres Harnen begleiteten die in 24—36 Stund. tödtlich endigende

Krankheit. Der Harn war dunkel, trüb, rothschwarz, setzte einen eiweissstoffigen Bodensatz ab mit darüber stehender blutiger Flüssigkeit. Bei der Section fand man das Fleisch welk, blass, in der Bauchhöhle 2 Maas trüben Ergusses, den Darm welk, stellenweise schiefergrau oder schwarzroth, die Leber lehmfarb, die Nieren weich, ohne Exsudat und wie die Blase leer; im Herzbeutel geröthetes Serum; das Blut schmierig, syrupähnlich, ohne Faserstoffgerinnsel. Von einer eigentlichen Entzündung fand *A.* nichts und er hält daher das Leiden für einen sehr acuten Typhus. Es scheint, dass die Fütterung mit gehaltlosem verschlemmtem Futter die Veranlassung zu diesem (an andern Orten unbekannten) Leiden ist. (Kr. S. 170.)

Dieselbe Krankheit soll nach *Frick* in seiner Gegend (Traunstein) so häufig sein, dass er jährlich 50—60 solcher Kranken behandelt; es gingen ihm früher mehr als 40 zu Grunde, bis er auf die jetzige Behandlung kam. Die Symptome sind: plötzliche Angst und Schwitzen, nach einer Viertelstunde Nachlass und Munterkeit; nach einer Stunde bildet sich eine holzharte Geschwulst auf der Kruppe oder der Schulter, dazu gesellt sich Steifigkeit der Bewegung, schneller Puls, Röthe der Schleimhäute, trüber kaffebrauner Urin; nach 12—18 Stunden tritt erschwertes Athmen, Trismus und der Tod ein. Das Blut ist theerartig, die Leber mürbe, die Nieren hypertrophisch und erweicht, die Harnblase zum Platzen voll theerartigen Urins. *F.* gibt in den ersten 24 Stunden der Krankheit (später hilft nichts mehr) Brechweinstein, schwefelsaures Eisen, Bleizucker von jedem eine Drachme, gelöst in 1 Maas Wasser und 1 Dr. Elixir vitriol. Myns. hinzugefügt. (Diese Combination ist chemisch durchaus fehlerhaft). Diese Gabe wird alle 3 Stunden repetirt, der Harn mit dem Catheter oder durch Druck ausgeleert und das Thier mit flüchtigem Liniment, Canthariden tinctur und Terpentinöl auf der Kruppe eingerieben. Aderlässe waren entschieden nachtheilig. Er hält die übermässige Fütterung von Kleehäcksel für die Ursache dieser Krankheit, welche er nie bei mit Haber und Heu gefütterten Pferden beobachtet haben will. (Woch. S. 184.)

Beschälkrankheit. Prof. *Pillwax* hatte in den letzten 30 Jahren mehrmal Gelegenheit, diese Krankheit in der Lombardei, Steiermark, Böhmen und Ungarn zu beobachten; er will dieselbe in verschiedene Krankheitsformen gespalten wissen: 1) Das Eczema des Wurfs und der Ruthe, ein Ausschlag von hirse-erbsengrossen Bläschen, die platzen und sich mit neuer Oberhaut bedecken, welche längere Zeit ein weisses Aussehen behalten; *P.* sah häufig 2—3jährige Stuten, die nie bedeckt waren, oder Hengste, die nicht beschält hatten, befallen werden; er hält diese Form nicht für ansteckend, leicht heilbar, ohne üble Folgen, wie Rotz, Lähmung u. s. w. Als Ursachen werden der Congestionszustand der Genitalien bei der Brunst, der Begattungsact (in mechanischer Weise), die Einwirkung des stärker reizenden Scheidenschleimes auf die Ruthe des Hengstes, atmosphärische Einflüsse angeführt; 2) flechtenartige Excoriationen und Folliculargeschwüre des Wurfs und der Scheide, welche man Chanker genannt hat. Diese Form sah *P.* sehr vereinzelt bei 4 Stuten und 3 Hengsten; die Geschwüre bildeten sich aus Bläschen, waren zackig, ineinander fliessend, mehr oder weniger tief, übelriechend, bildeten Krusten, heilten aber doch in der Regel in 8—12 Tagen, ohne Narben zu hinterlassen. Auch hiebei konnte man keine Ansteckung nachweisen; *P* betrachtet den auf der Haut sichtbaren Ausschlag als Eczema impetiginoides und die Geschwüre auf der Schleimhaut als katarrhalische folliculäre Geschwüre. Man beschuldigte in Czinowes die dort übliche Fütterung von Arsenik an die Stuten, um sie mastiger zu machen. Dass diese Geschwüre nicht Folge syphilitischer Uebertragung seien, haben die (erfolglosen) Versuche *Hertwig's* bewiesen. (Wien III. S. 55).

Im Herbste 1851 fanden sich in 3 Gemeinden in Steiermark 7 Stuten mit Lähmung meist des Kreuzes, Anschwellung des Wurfs, Ausfluss ätzenden Schleims aus demselben, wie auch Nasenausfluss; diese Thiere wurden abgesondert und für immer von der Zucht ausgeschlossen. Im Jahre 1852 trat das Uebel stärker auf; in Einem Bezirke fand die Commission unter 2734 visitirten Stuten 35 verdächtige und 19 wirklich kranke; an den Hengsten wurde nichts bemerkt. Ausser den localen catharrhalischen Erscheinungen zeigten einige Stuten Anschwellung der Lymphdrüsen und des Euters, andere litten zugleich an dem acuten oder chronischen Nesselausschlag; eine Stute hatte wurmähnliche Anschwellung am Wurf und Schenkel, eine andere wurde getödtet, hatte aber an brandiger Verschorfung des Mastdarms und an Peritonitis gelitten. Keine der erkrankten Stuten ging daran zu Grunde. Die Ursachen wurden in der feuchten und niederen Lage der Orte, der Beschaffenheit des Futters, in der Witterung, dem schlaffen Faserbau der Thiere u. s. w. gesucht. Obgleich der als *gutartige Beschälseuche* von der Commission bezeichneten Krankheitsform die Contagiösität abgesprochen wurde, liess dieselbe doch polizeiliche Maassregeln, wie Beaufsichtigung und Visitation, Verbot des Verkaufs von Pferden an Auswärtige, Verbot des Belegens durch Privatbeschäler, Einziehung der ärarischen Beschälplatten u. dgl. in's Leben treten, stand aber von den für die *bösartige Schankerseuche* früher angeordneten noch strengeren Maassregeln,

wie Ausschliessung der erkrankten Stuten für immer von der Zucht, Bezeichnung derselben und ihrer Fohlen mit einem Brande u. s. w. ab. (Wien IV. S. 1).

Die anempfohlenen Heilmittel bestehen Anfangs in Waschungen mit Salmiakauflösung oder blossem kaltem Wasser, später Bähungen mit aromatischen Pflanzendecocten, Einreiben von Quecksilbersalbe mit Kali, oder Terpentinöl; innerlich Schwefel-Spiessglanz-Quecksilberpräparate, Jod u. s. f. mit bittergewürzhaften Mitteln. Bei den Hengsten ordnete *P.* kalte Waschungen der Ruthe, innerlich Mercur. vivus in homöopathischer Dosis an. Der Verlauf der ganzen Seuche wird als sehr günstig bezeichnet (gegen das Jahr 1821—22), insofern nur einige Stuten eingingen, 2 ärarische Beschäler mit Lähmung vertilgt und 2 andere mit Lähmung castrirt wurde.

Hierbei erfährt man zugleich die 1828 festgesetzten Strafbestimmungen in Oesterreich in diesem Zweige der Viehzucht: mit ansteckenden Krankheiten behaftete Hengste der Privatbeschälreiter werden ohne Weiteres castrirt, auch gesunde Hengste derselben, welche ohne Erlaubnisschein zum Belegen verwendet werden, fallen unter diese Bestimmung; später (1844) wurden diese Strafen in Geldstrafen von 2—20 fl. oder Arrest von 1—8 Tagen abgeändert; neuerdings aber von *P.* wieder auf Erhöhung dieser „viel zu milden" Strafen angetragen. (Wien IV. S. 79.)

— Den Bericht über das unerwartete Auftreten dieser Krankheit im südlichen Frankreich (Jahresber. 1853. S. 33), vervollständigt *Baron*, welcher das Leiden an Ort und Stelle beobachtet und behandelt hat; auch er kann nichts über den Ursprung der Krankheit beibringen, so dass die spontane Entstehung derselben bei einem der Thiere wahrscheinlich wird. Die Vergleichung der B. mit der Syphilis des Menschen ist ohne besondern Werth. (Rec. S. 102, Rep. S. 228.)

— In 4 Regierungsbezirken Preussens kamen 1852—53 Fälle dieser Krankheit bei Beschälern vor, die sie mehreren Stuten mittheilten; *Kersten* glaubt, dass eine an veralteter Mauke leidende Stute zuerst den Hengst angesteckt habe. *Erdt* beschreibt als „modificirte Beschälkrankheit" einen Fall, in welchem ein an verdächtiger Druse erkrankter Hengst bei einigen Stuten, die er bedeckt hatte, Geschwüre an den Genitalien hervorbrachte, während sie, wie es scheint, auch an bösartiger Druse litten. Mehrere andere bedeckte Stuten zeigten blos das örtliche Leiden an den Geschlechtstheilen. *E.* fand bei seiner Untersuchung die Geschlechtstheile des Hengstes ganz gesund; dagegen wurden noch mehrere Pferde desselben Stalles wegen Rotz und Wurm getödtet. Später verfielen noch andere Stuten in diese Krankseitsformen, bei den übrigen aber hatte es bei der Erkrankung der Genitalien sein Bewenden und die Thiere wurden hergestellt. Die Symptome dieser modificirten Beschälkrankheit waren: unbedeutendes Fieber, schlechtes Haar, gespannter Gang, harte Knötchen und offene Geschwüre mit bernsteinartigen Krusten an den Schamlippen, starke Schleimsecretion in der gerötheten Scheide. Bei einigen Thieren waren die Schenkel ödematös geschwollen und es bildeten sich aufbrechende Knoten und Geschwüre oder es fielen Hautstücke aus. Die Thiere wurden durch passende örtliche und innerliche Mittel, wie es scheint, hergestellt. (G. & H. Suppl. S. 35—39.)

Ein der Beschälkrankheit ähnliches Leiden, welches *Signol* bei den Pferden eines Araberstammes in Algier beobachtet hat, besteht in Schwäche und Steifigkeit des Hintertheils, Wölbung des Rückens, Blässe der Schleimhäute, Abmagerung bei gehöriger Fresslust, zuletzt Abzehrung. Es wurden vorzugsweise trächtige Stuten, seltener Hengste befallen und die Krankheit soll von Zeit zu Zeit grosse Verluste herbeiführen. Von örtlicher Erkrankung der Genitalien hat S. nichts wahrgenommen, obgleich die Araber glauben, die Krankheit werde von den Hengsten den Stuten mitgetheilt. Es ist somit zweifelhaft, ob und wie nahe dieses Leiden verwandt ist mit der Beschälkrankheit. (Rec. S. 127. Rep. S. 229.)

Gegen *weissen Fluss* bei einer Stute, an der periodischen Entleerung einer weissen übelriechenden Flüssigkeit, 1 bis zu 2 Pfd. betragend, bei schlaffer und blasser Schleimhaut der Genitalien kenntlich, verordnete *Hinze* innerlich Bleizucker mit Sabina, Alant und Leinsaamen als Pulver, aber aber nach etlichen Tagen Bauchschmerzen eintraten, wurde Opiumpulver mit Calomel und Bleizucker gereicht. Als Ausspritzung diente ein Decoct von Eichen- und Weidenrinde mit Zusatz von Alaun; daneben kräftiges Futter. Der Ausfluss wurde hierbei nach und nach dünner, weniger, zuletzt geruchlos und verlor sich innerhalb 6 Wochen. Die Vermuthung, dass der Ausfluss von einem abgestorbenen Fötus herrühen möchte, bestätigte sich nicht, da nie Reste desselben zum Vorschein kamen. (Holl. S. 198; Rep. XVI, S. 194.)

7. Krankheiten des Muskel- und Nerven-Systems.

Gehirnleiden beim Pferde. Ein acut verlaufendes Leiden dieser Art beschreibt *Schell*; das Fieber fehlte und diess soll die Unterscheidung dieses Leidens von dem Dummkoller sehr schwierig machen. *Leisering* hat auf die in der speciellen Pathologie des Refer. enthaltene Beschreibung dieser sehr weitverbreiteten Gehirnkrankheit hingewiesen; er bestätigt, dass

diese Hirnentzündung nicht selten mit einem ruhigen, ja verlangsamten Pulse auftrete und schreibt diess mit Recht der tiefen Störung des Nervensystems zu. Was die bei den Sectionen gefundene Wasseransammlung betrifft, so ist S. geneigt, sie als Folge der Reizung der Hirnhäute anzuschen. Allein es ist bekannt, dass eine früher nicht geahnte Menge Wassers selbst im gesunden Zustande in der Schädel- und Rückenmarkshöhle ist und es wird bei genauer Betrachtung deutlich, dass, da kein leerer Raum daselbst stattfinden kann, das Wasser zu jeder Zeit allen Raum ausfüllen muss, der in jenen Höhlen nicht von Hirn und Rückenmark ausgefüllt ist. (G. u. H. Suppl. S. 57).

Hirnentzündung beim Pferde. Leblanc hat ein solches als unheilbar getödtetes Pferd secirt; es war theils im Kreise gelaufen, theils hatte es der Epilepsie ähnliche Anfälle gezeigt. Man fand die Blutgefässe des Thieres sehr angefüllt, ein neuentstandenes Blutgerinnsel umgab das verlängerte Mark; die Hirnventrikel enthielten viel Serum und selbst plastisches Exsudat; die Adergeflechte des grossen Hirns waren um das 15—20fache vergrössert und enthielten ausser sehr vielen Gefässzotten blättrige Concretionen von Cholestearin. (Rec. S. 946. Rep. XVI. S. 142).

Magenkoller. Dass die Anfüllung des Magens mit Futter bei Pferden Symptome von Hirnkrankheit hervorbringen kann, ist allgemein angenommen; *Eletti* glaubt, die Schwere des Magens wirke störend auf die Verrichtung der benachbarten Nerven und Gefässe und bringe dadurch die Schläfrigkeit, Schwäche, das Schieben und Vorwärtshängen, die gelbe Färbung der Schleimhäute, die Unempfindlichkeit, das Toben u. s. w. hervor, welche dergleichen Kranke äussern. Auch über die Nothwendigkeit einer raschen Entleerung des Magens ist man einverstanden; die Mittel dazu aber werden sehr verschieden angegeben. *E.* empfiehlt eine dem Elixir von *Leroy* entsprechende Tinctur aus Scammonium, Jalappe, Turpithwurzel, Senna, Honig und Branntwein bereitet, deren Wirkung aber durch Entleeren des Rectum, Salz- oder Tabaksklystire, Fontanelle mit schwarzer Nieswurzel u. dgl. unterstützt werden soll. (Mail. S. 133).

Ein anderer italienischer Thierarzt *Andreis* hält die ebengenannte Krankheit eher für ein perniciöses (Wechsel-) Fieber; die Symptome von Stumpfheit u. dgl. sollen secundär sein und bei der Section soll man Entzündung des Herzens und der Gefässe finden. In Uebereinstimmung mit dem vermeintlichen Wesen der Krankheit will *A.* Chinin gegen dieselbe in Anwendung bringen.

Uebrigens ist man auch in Italien mit der Unterscheidung der verschiedenen unter dem Collectivnamen „Koller“ zusammengefassten Krankheiten noch ziemlich im Ungewissen, was neben der Wandelbarkeit der Symptome am lebenden Thiere, besonders dem Mangel an characteristischen Sektionserscheinungen zuzuschreiben ist.

— Auch bei der Turiner Schule werden die Symptome des Hirnleidens einer gastrischen Reizung zugeschrieben; die Prognose ist sehr schlimm, wenn der Magen mit Futter, namentlich Kleie sehr angefüllt ist; dieser Zustand soll durch die Annäherung der beiden Magenöffnungen, die Entleerung des Magens verhindern. Im Hirn fand man Ansammlung von Serum in den Seitenkammern und Auftreibung der Adergeflechte. (Turin S. 473).

Würmer in den Augen sind bei Pferden in Ostindien nicht selten beobachtet worden. *Hodgson* hält das Leiden für enzootisch in einzelnen Gegenden und glaubt, der Wurm (eine Filaria), den man auch in der Bauchhöhle des Pferds finde, durchbohre die Gewebe und namentlich den Sehnerven, um in den Augapfel zu gelangen. Das Auge trübt sich; zur Heilung ist die Entfernung des Wurms erforderlich, die mittelst Anstechen der Cornea mit einer Lancette oder einem Trokar ermöglicht wird; im andern Falle ist das Auge meist verloren, wesshalb man selbst einen kleinen Hacken anwenden kann, um nöthigenfalls den Wurm hervorzuziehen. (Vet. S. 71. Rep. 279). Die von *Jeaffroy* bei solchen Kranken beobachtete Schwäche des Kreuzes sah *H.* nicht, allein diese Schwäche kam ebendaselbst vor, wo das Augenleiden einheimisch war.

Schwinden der Kehlkopfmuskel bei Pfeifferdampf ist schon früher von *Günther*, *Hertwig* u. A. beobachtet worden. Einen neuen Fall theilt *Owles* mit; das erst in letzter Zeit stark pfeifende Pferd wurde wegen einer andern Krankheit getödtet. Bei der Untersuchung des Larynx fand *O.* den hinteren Ringpyramidenmuskel blass und geschwunden, den Seitenring-Pyramiden-Muskel bloss noch aus einigen Fasern bestehend; den Schildpyramiden-Muskel geschwunden, ebenso vom Pyramiden-Muskel kaum eine Spur übrig; dagegen war der Ring-Schildmuskel an beiden Seiten normal. *O.* erklärt diess dadurch, dass dieser letztgenannte Muskel vom obern Kehlkopfnerven, die vier geschwundenen Muskel aber vom untern Kehlkopfnerven versehen werden. Hieraus lässt sich entnehmen, dass das Leiden ursprünglich von den Nerven ausging. (Vet. S. 199. Rep. S. 352. Vgl. Krankheiten der Respirationsorgane S. 33).

Lähmung durch Compression der Nervenstämme. H. Bouley beschreibt einen Fall, in welchem ein Zugpferd durch Ausglitschen zu Boden stürzte und nicht mehr auf die Beine gebracht werden konnte; man zog es am Schweife auf eine Schleife, um es nach Hause zu bringen und transportirte es den andern Tag auf die gleiche Weise nach Alfort, wo es nach einigen Tagen verendete. Bei der Section fand man

das Rückenmark und die Wirbelsäule unverletzt, trotz des rohen Verfahrens beim 2maligen Aufladen des Thieres; bloss die Stämme beider Gesässhufbein-Nerven (N. ischiat.) waren an der Stelle, wo sie über den äussern Rand des Sitzbeins hinweggehen, auf eine Strecke von 1—1½ Zoll von Blut geröthet; die kleinen Gefässe der Nervenscheide schienen zerrissen zu sein, die Nervenfäden dagegen waren unverletzt. Der Druck des vergossenen Blutes soll die Lähmung herbeigeführt haben. Ein zweiter ähnlicher Fall zeigte noch stärkere Blutunterlaufung aber nur am linken ischiatischen Nerven. Es scheint, dass die hier beobachtete Zerrung und Zerreissung hauptsächlich dadurch hervorgebracht wird, dass die Thiere mit den Hinterfüssen unter den Leib rutschen, während beim Hintenausrutschen der vordere Schenkelnerv auf gleiche Weise leidet. (Rec. S. 332).

Starrkrampf. Durch wiederholte Blutentziehungen, innerlich Aconitextract zu 5 Grammen, Brechweinstein und Opium von je 10 Gr. täglich, gibt *Tévenart* an, fünf Pferde mit rheumatischen und Wundstarrkrampf geheilt zu haben. (Lyon S. 145. Rep. S. 249).

— In der Klink zu Brüssel wurde bei einem Pferde mit idiopathischen Starrkrampf, nachdem man Aderlässe, Opium (bis zu 10 Drachmen des Tags) Asafoetida, Belladonna u. s. w. ohne Erfolg angewendet hatte, vom 11. Tage an das Thier täglich 2mal mit Aether narcotisirt. Man brauchte während 7 Tagen täglich 4 Pfd. Aether; das Thier erholte sich. (Belg. S. 544).

Epilepsie. Als Veranlassung derselben beobachtete *Lehwes* Spulwürmer, *Trudrung* dagegen Zahnreiz; Wurm- und Abführungsmittel waren mit Erfolg angewendet worden. Dagegen sah *Sturm* ein epileptisches Pferd in einem Anfalle verenden, wahrscheinlich durch die Erschütterung des Kopfes beim Niederstürzen. Bei diesem Pferde war in den Anfällen der Puls auf 20—24, das Athmen auf 7—8 gesunken. (G. u. H. Suppl. S. 61).

— *Dunnewold* behandelte eine Stute, die in Zwischenräumen von 4—5 Wochen einige Anfälle von fallender Sucht gehabt hatte; es scheint jedoch nicht, dass sie sehr heftig waren, da das Pferd durch Unterstützung vor dem Fallen behütet werden konnte. *D.* vermuthete Würmer als Veranlassung der Nervenzufälle um so mehr, als die Excremente mit vielem Schleim umhüllt waren; er gab daher Aloë mit Reinfarrn und Alant als Pulver einige Zeit lang; die Anfälle blieben in den nächsten 3 Monaten aus und D. hielt das Pferd für hergestellt. Auch bei einer Kuh, deren Anfälle sogar täglich 1—2 Mal kamen, wurde Aloë mit Baldrian und Enzian gereicht, worauf nach einiger Zeit die Paroxysmen weniger heftig und seltener auftraten und zuletzt ganz ausblieben. (Holl. S. 294. Rep. XVI. S. 197).

— Der Züricher Med.-Bericht von 1852 und 1853 erwähnt zwei Fälle von Epilepsie bei Pferden, die wahrscheinlich eher auf Obliteration der Arterien des Hintertheils beruhen.

Wuth bei einem Esel. Diese Beobachtung fand in der Thierarzneischule zu Lyon statt; man wusste nicht, dass der Esel gebissen worden war, allein er selbst hatte bereits 2 Pferde und eine Ziege gebissen, als er in die Anstalt gebracht wurde; ausser den gewöhnlichen Symptomen von Störung des Bewusstseins wurden auch minder gewöhnliche beobachtet, so z. B. hatte das Thier entschiedene Neigung andere Thiere, Gegenstände u. s. w. zu beissen, ja es biss sich vor seinem Ende noch selbst; es hatte keine Schlingbeschwerde, wurden aber doch unruhig beim Vorhalten von Getränk und bekam später selbst Anfälle von Erstarrung, fiel nieder u. s. w. als das Wasser die Lippen berührt hatte; auch Speichel- und Lichtscheue sind nicht immer bei Pflanzenfressern zugegen. Zuletzt trat Lähmung des Hintertheils, Convulsionen, Schluchzen und der Tod ein; die Krankheit mochte 5—6 Tage gedauert haben. Unter den Sectionserscheinungen sind die Röthung und Verdickung der Mandeln und des Schlunds, die Ulcerationen der Magenschleimhaut, die Ecchymosen am Herzen, Hirn und Rückenmark hervorzuheben. Von dem Speichel des Esels wurde zur Impfung eines Pferdes und eines Hundes benützt; keines von beiden zeigte Symptome der Ansteckung, doch starb das Pferd plötzlich am 21. Tage nach der Impfung. (Lyon S. 15. Rep. S. 239).

Wuth bei Pferden. Vergl. den Abschnitt Hundekrankheiten.

B. Krankheiten des Rindviehes.

1. Leiden der Verdauung und Ernährung.

Zungenentzündung. Gerlach sah sie bei Rindvieh nicht selten; sie ist chronisch und geht manchmal in Tuberkelbildung aus. Die Zunge ist dick, hart, unbeweglich, das Thier speichelt und magert ab. Scarificationen sind von Nutzen. In den erbsengrossen Knoten, die mit einer festen Kapsel umgeben sind, fand *G.* dicken Eiter. (Ref. hat diese Zungenkrankheit früher auch erwähnt und erst kürzlich eine ganz ähnliche tuberculöse Zunge von einem Ochsen erhalten.) (G. & H. S. 297.)

Erbrechen bei einem Ochsen. Derselbe hatte seit 8 Tagen das Futter, nachdem er einige Bissen verschluckt hatte, wieder heraufgebracht und ausgeworfen; Wiederkauen fand nicht statt, allein das Erbrechen verursachte manchmal Erstickungszufälle; sonst schien das Thier nicht

krank zu sein, denn nach dem Erbrechen fing es wieder an, lebhaft zu fressen. *Vives* hielt eine chronische Entzündung des Pansen für die Veranlassung (eine Diagnose, die jedoch nicht gehörig begründet ist) und verordnete Decocte von schleimigten Mitteln, wie Leinsamen, Malven u. dgl., Klystiere, Kleienfutter u. s. w., wobei das Thier in 4 Tagen wieder hergestellt war. *Lafosse* versichert, sich überzeugt zu haben, dass Erbrechen ohne ein mechanisches Moment, wie Scirrhus, Aufblähen u. dgl., bloss als Folge von Entzündung des Pansen vorkommen könne. (Toul. S. 269. Rep. S. 331.)

Gegen *Ueberfüllung des Pansen* oder chronische Magenentzündung bei Rindvieh hat man die weisse Nieswurzel innerlich empfohlen. *Fischer* wandte sie mehrmals mit Erfolg an, jedoch erst am 3—4. Tage, namentlich in Fällen, wo die Thiere neben Mangel an Fresslust öfteres Aufblähen zeigen, so oft sie etwas gefressen haben; er gibt 1 Drachme Pulver der N. in einer Bouteille Wasser und steigt nach Bedürfniss mit der Dosis. Zwei bis drei Drachmen bringen fast jedesmal Erbrechen und Auswurf einer grossen Futtermenge hervor. An 6 Drachmen ging eine kranke Kuh beinahe zu Grunde; nachdem aber das heftige Erbrechen vorüber war, hatte sich auch die Indigestion verloren. (Belg. S. 543.)

Indigestion von Eicheln. In den Wäldern von Sardinien überfrisst sich das daselbst weidende Vieh manchmal an den frisch gefallenen Eicheln, und die daraus entstehende Unverdaulichkeit ist so bedeutend, dass die Thiere fast ohne Ausnahme geschlachtet werden müssen. *C. Lessona* machte daher bei zwei Kühen von besonderem Werthe den Pansenschnitt, leerte die Eicheln mit der Hand aus, heftete die Wunde wieder zu und rettete dadurch beide Thiere, während die übrigen im gleichen Falle befindlichen Kühe der Heerde dem Metzger übergeben werden mussten. (Turin III. S. 000. Rep. XVI. S. 178.)

Indigestion mit Schulter- und Lendenblut. Nach *Stiker* ist diese Form der Indigestion dem Füttern verwelkter Blätter im Herbste zuzuschreiben; es gesellt sich aber heftiges Entzündungsfieber und grosse Empfindlichkeit der Schulterhaut hinzu; unter letzter ist Luftentwicklung zu erkennen. Die Krankheit geht in Apoplexie oder chronisches Aufblähen mit Abmagerung, Gelbsucht über. Ein kräftiger Aderlass, Salze mit bitteren Mitteln, wenig Getränk werden empfohlen. Hat die Blutung im Hinterleibe stattgefunden, so trifft man Blut im Mastdarm ergossen, welches mit der Hand herausgenommen werden muss, wenn die Thiere hergestellt werden sollen. (G. & H. Suppl. S. 52.)

Abscess in der Brustportion des Schlundes. Unruhe, Aufblähen, Speicheln und Auswurf von Schleim, später sogar Erbrechen der eingeschütteten Flüssigkeiten bei einer Kuh, liessen *Guilmot* zunächst einen fremden Körper im Schlunde vermuthen. Der Catheter stiess bei $^2/_3$ seines Weges an und kam mit Schleim und etwas Eiter besudelt zurück, er wurde nun in den Magen forcirt, und es ergossen sich sofort an 2 Pfund Eiter. Man liess den Catheter in dem Schlunde, bis das Aufblähen sich gelegt hatte, gab dann Leinsaamendecoct, welches leicht geschluckt wurde, gekochtes Futter u. dgl. und stellte dadurch das Thier in wenigen Tagen her. Ueber die Ursache des Abscesses war nichts zu erfahren. (Belg. S. 341. Rep. XVI. S. 72.)

Fremde Körper im Pansen und der Haube des Rindviehes bahnen sich manchmal einen Weg durch die Unterrippengegend nach aussen; *Köhne* beobachtete zwei solcher Fälle; *Hahn* fand aber in einer solchen Geschwulst in der linken Brustgegend 3 Hände voll Sand und Kies nebst einigen Futterresten. Der sehr lange Fistelcanal heilte in kurzer Zeit. Zwei Jahre später wurde die Kuh geschlachtet und man fand einen kleinen Zwerchfellriss, durch welchen ein Theil der Haube vorgefallen war, der durch eine fingerweite Oeffnung noch mit dem an seinem Orte liegenden Theile der Haube communicirte und Sand, Steinchen u. dgl. enthielt. Das Brustbein war nach oben callös verdickt und zeigte die Ueberreste der früheren Perforation (Fistel). (G. & H. Suppl. S. 81.)

Zur Diagnose der *fremden Körper* (Nadeln u. dgl.) im Inneren bei Rindvieh gibt *Tivaert* an, dass die Thiere eine leichte Indigestion des dritten Magens zeigen, die oft auf abführende Mittel weicht, dass der Appetit veränderlich ist, die Milch allmählig abnimmt, die einen viel liegen und stöhnen, die andern viel stehen, die Augen thränen und ein intermittirendes Fieber sich einstellt. Alsdann kann man nichts Besseres thun als zum Schlachten rathen. (Belg. S. 121. Repert. S. 255.)

Als Ursache von *Durchfall* und Darmentzündung bei Rindvieh bezeichnete der Züricher Med.-Bericht 1852 den Genuss von Herbstzeitlose, grossem Farrenkraut und verdorbenem Klee.

Fäule bei Rindvieh. Bochard beobachtete diese Krankheit als Enzootie, nach Ueberschwemmung in einer ohnediess sumpfigen Gegend und bei schlechter Haltung des Viehes. Die Symptome waren die gewöhnlichen der Blutarmuth, der Infiltration mit Serum, der zahlreichen Entwicklung von Leberegeln u. s. w. Die Leber selbst war häufig sehr vergrössert und enthielt jauchige Höhlen mit einer hefenähnlichen Flüssigkeit und Egeln gefüllt. Gegen die sonstige Beobachtung gelang es *B.*, die meisten Thiere durch zweckmässige diätetische Mittel, innerlich Camphor und Cichoriendecoct, Enzian, Eisenmittel u. s. w. herzustellen. (Lyon 193. Rep. S. 335.)

Ein der *Markflüssigkeit* ähnliches Leiden beschreibt *Paugoué* als enzootisch in einem Theil des Departement Sarthe; es rührt hauptsächlich von dem Mangel an gutem Futter her, da der thon- oder kalkhaltige undurchlassende Boden nur harte, rauhe, kraftlose Gewächse hervorbringt und die Kühe einen grossen Theil des Jahres, besonders im Winter, auf verschiedene Stroharten beschränkt werden. Wo der Boden besser beschaffen oder cultivirt ist und die Eigenthümer im Stande waren, künstliche Wiesen anzupflanzen, hat die Krankheit sich entweder gar nicht gezeigt, oder aber aufgehört. Ausser den Erscheinungen der Entkräftung und Abmagerung zeigt sich eine auffallende Unbeweglichkeit der beinahe steifen Thiere, die kaum mit den stärksten Mitteln dazu gezwungen werden können, von der Stelle zu gehen; zugleich fressen die Thiere Holz, Leder, Steine u. dgl. lieber als gesundes Futter (Lecksucht); der Rücken ist gewölbt, die vier Füsse stehen unter dem Leibe beisammen, zuletzt stellt sich auch eine unempfindliche Geschwulst an den Fesseln (Arthritis) ein. Ohne eine Veränderung der übeln Verhältnisse, in welchen die Kühe sich befinden, also ohne eine Versetzung in bessere Gegenden, ist eine Beseitigung des Uebels nicht denkbar. (Rec. S. 721.)

Knochenbrüchigkeit. Parravicini beschreibt diese Krankheit, wie sie in der Nähe des Comer See's vorkommt; sie hat schlechte Ställe, Feuchtigkeit und Kälte, verdorbenes und unzureichendes Futter zu Ursachen, wie diess bei uns in Deutschland auch der Fall ist; diese Uebelstände sind örtlich und daher das Leiden ein enzootisches. *P.* fand die Knochen der erkrankten Thiere braun, mit dunkleren Flecken besetzt, aufgetrieben, erweicht, biegsam; das Fleisch schlaff, dunkel gefärbt, leicht zerreissbar, im Zellgewebe serösen Erguss; es litten besonders die hinteren Parthieen des Körpers und die trächtigen Kühe konnten theils wegen Enge des Beckens nicht kalben, oder sie gingen nach dem Kalben an Erschöpfung zu Grunde, oder endlich sie konnten die Kälber nicht ernähren. Früher kannte man die Krankheit nicht in der Gegend von *Erba*, wo *P.* practicirte; sie ist erst durch den Verkauf der Gemeindeweiden und die dadurch entstandene Nothwendigkeit, die Thiere im Frühjahre in den Ställen zu behalten, welche meist kellerähnlich und mit sehr schlechten Wänden versehen sind, hervorgebracht worden. (Mail. S. 137.)

2. Krankheiten der Respirations- und Kreislaufs-Organe.

Das bösartige Catarrhfieber (Augenseuche) des Rindviehs ist in einem Theile von Piemont und Savoyen als Seuche aufgetreten, während es daselbst bisher unbekannt war; man nannte es sehr acuten oder brandigen Strengel, auch ansteckende Kopfkrankheit und schwarzen Staar. Im südlichen Frankreich soll die Krankheit mehrmal beobachtet, auch schon in der Lombardei vorgekommen sein. (In der Schweiz wohl am meisten.) (Turin S. 508.)

Brandigen Strengel bei Rindvieh behandelte *Rinquet* mit Phosphoröl, welches *Caussé* gegen Milzbrand empfohlen hatte: *R.* fand nemlich Aehnlichkeit zwischen beiden Krankheiten und versuchte das Mittel zu 40 Tropfen pro dosi in Lindenblüthen-Infusum bei 2 Ochsen mit gutem Erfolge. *R.* warnt davor, diese Krankheit nicht mit heftigem, acutem Strengel zu verwechseln; ersterer ist durch die heissen Hörner, trübe Augen, Infiltration der Nasenflügel, blutstreifigem Ausfluss aus den Nasenlöchern bei heftigem Fieber und grosser Abgeschlagenheit ausgezeichnet. Es ist wohl die den deutschen Thierärzten als bösartiges Katarrhfieber bekannte Rindviehkrankheit. (Toul. S. 449. Rep. XVI. S. 150.)

Spontane Blutgeschwülste bei drei Kühen führt *Gerlach* an; sie entstanden ohne bekannte äussere Veranlassung, breiteten sich in 12—24 Stunden vom Kopfe bis zum Bauch aus, waren teigig und entleerten hellrothes flüssiges Blut, was um so mehr auffällt, als dasselbe zum Theil 8 Tage lang im Zellgewebe eingeschlossen gewesen war. Nach dem Entleeren gerann es schnell; auch das aus der Jugularis gelassene Blut war hellroth, dünnflüssig und schied viel geröthetes Serum aus. Die Thiere schienen im Uebrigen nicht besonders krank. (G. u. H. S. 276.)

Lungenblutung bei einem Ochsen. Das aus der Nase ausfliessende Blut war arteriös, das Thier kalt und schwach; dessen ungeachtet wurden nach einander 4 Aderlässe vorgenommen, so dass *Lessona* es ganz kraftlos auf dem Boden liegend traf. Die Anwendung stärkender Mittel bestehend in Aufguss von Salbei mit Wein und 4 Unzen Chinatinctur, später auch Enzian und Wachholderextract stellte das Thier in wenigen Tagen wieder her. (Turin II. S. 329.)

— *bei einer Kuh. Guilmet* beobachtete an der seit 6 Monaten trächtigen Kuh Traurigkeit, aufgedunsene Augenlieder, blasse Bindehaut, beschwerliches Athmen, Gurgeln in der Luftröhre hörbar, Auströpfeln von Blut aus den Nasenlöchern, harten fieberhaften Puls. Das aus der Ader gelassene Blut war dünn, blauroth und gerann nicht. Es wurden bittere stärkende Abkochungen mit kohlens. Eisen verordnet, allein bald nachher trat stärkeres Bluten ein und man musste das Thier schlachten. Bei der Section fand man Blässe der Organe, die Lungen gesund, im Kehlkopf der Luftröhre und den Bronchien Gerinnsel von Blut; das Herz normal. *G.* ist geneigt, diesen Krankheitszustand einer aussergewöhnlichen Flüssigkeit des Blutes (viel-

leicht in Folge der Trächtigkeit entstanden) zuzuschreiben, wie er beim Menschen (Bluterfamilien) manchmal getroffen wird. (Belg. S. 386, Rep. XVI. S. 76.)

Herzbeutel-Entzündung. Sie ist theils Folge mechanischer Reizung durch spitzige Körper, die vom Magen- und Zwerchfell her in den Herzbeutel eindringen, theils aber auch rheumatischen Ursprungs, wenigstens findet man keinen fremden Körper. *Mathieu* beschreibt drei solche Fälle und bezeichnet als charakteristische Symptome den venösen Puls, das Anschwellen der Drosselvenen, die geringe Kraft der Herzschläge und den Schmerz auf Druck in der Herzgegend. Hiezu kommen später Oedeme am Triel, das Verschwinden des Herzschlags, der metallische Klang desselben, endlich das stossende Athmen und das Verschwinden des Athem-Geräusches im untern Theile des Brustkorbs. (Rec. S. 657, Rep. XVI. S. 47.)

— Die zuerst eingetretene Verdauungsstörung und die nach dem bald darauf erfolgten Kalben wiederholte Erkrankung stehen ohne Zweifel im Zusammenhange. Die Symptome wie grosse Abgeschlagenheit, beiderseits fühlbarer unordentlicher Herzschlag, Gurgeltöne in der Brust, schwacher Husten u. s. w. deuteten auf Wassererguss und Erweiterung des Herzens. Beides fand *Lafarque* bei der Section bestätigt; der Herzbeutel war $^1/_3$ Zoll dick, das Herz vergrössert und mit schwammähnlichem Exsudat überzogen, dazu noch rückwärts mit dem Herzbeutel verwachsen (wie man es bei spitzigen Körpern, die vom Magen her durch das Zwerchfell dringen, gewöhnlich findet). (Toul. S. 327.)

Dass *Herzbeutel-Entzündungen* bei Rindvieh gerne periodisch wiederkehren, ist eine bekannte Beobachtung; *Schmidt* berichtet einen solchen Fall. Die Kuh war im März unter solchen Erscheinungen erkrankt, die das Durchdringen eines scharfen Körpers vom Magen her vermuthen liessen. Es besserte sich, allein der Herzschlag blieb prellend und auf 100 per Minute. Später kalbte das Thier und gab viel Milch; erkrankte auf's Neue an Indigestion im Juni und starb 4 Tage später, nachdem noch zuvor die (charakteristische) Geschwulst am Triel zum Vorschein gekommen war. Bei der Section fand S. den Herzbeutel $^3/_4$ Zoll dick, aussen und innen mit Exsudat bedeckt, die Oberfläche des Herzens ebenso und den Herzbeutel mit rothbrauner Flüssigkeit angefüllt. (Eine Durchbohrung vom Magen und Zwerchfell her scheint nicht vorhanden gewesen zu sein.) (G. u. H. Suppl. S. 80.)

Lungenentzündung bei Kühen. Diese, im Ganzen bei Rindvieh seltene Krankheitsform wurde von Prof. *J. Lessona* bei mehreren Kühen desselben Stalls beobachtet und der Erkältung entweder beim Austreiben aus dem sehr warmen Stalle oder beim Tränken am Flusse zugeschrieben. Aderlässe und kühlende Mittel waren meist hinreichend, allein bei zwei werthvollen Thieren musste zu Brechweinstein, scharfen Einreibungen und Fontanellen übergegangen werden. Dessenungeachet machte die Krankheit aufs Neue Fortschritte, worauf *L.* sich entschloss, ein Chinadecoct (von 3 Unzen) mit 1 Drachme schwefelsaurem Chinin pro dosi zu reichen. Mit 4 solchen Gaben waren die beiden Kühe in der Genesung; diese Methode hatte auch in zwei weiteren Fällen einen entschieden günstigen Erfolg gehabt, so dass *L.* den Aufwand von 30—35 Franken auf ein Stück nicht ausser Verhältniss findet. (Turin III. S. 3. Rep. XVI. S. 78.)

Eine der *Lungenseuche* in den äussern Erscheinungen und den Sections-Ergebnissen *ähnliche Krankheit*, die jedoch nicht ansteckend war, beobachtete *Schellhase* bei Kühen, die mit Zuckerrüben-Pressrückständen gefüttert wurden; die Ochsen blieben bei gleicher Fütterung verschont. Diese Beobachtung ist schon einigemal gemacht worden (vrgl. Jahresbericht pro 1853. S. 63) und verdient näher untersucht zu werden. (G. u. H. S. 18.)

Lungenseuche. Literatur. Der Vollständigkeit wegen ist die von Dr. *Kreutzer* herausgegebene Schrift: *„Die Einimpfung der Lungenseuche des Rindviehes* u. s. w. Erlangen 1854“ anzuführen. Sie enthält eine Zusammenstellung des über diese Krankheit und namentlich die Impfung als Schutzmittel gegen dieselbe bis dahin bekannt Gewordenen, insbesondere die Berichte der holländischen und belgischen Commission, die Vertheidigungsschrift des Dr. *Didot* u. drgl., dagegen fehlte damals der Bericht der französ. Commission; inzwischen sind auch die Erfahrungen über den Werth der Impfung vielfach vermehrt worden, dessen ungeachtet aber noch nicht zu einem sicheren Abschlusse gekommen.

Für *spontane Entwicklung der Lungenseuche* spricht sich *Richter* unter Anführung mehrerer Beobachtungen aus; er behauptet, dass jede Temperatur-, Futter- oder Ortsveränderung schon im Stande sei, die Lungenseuche zum Ausbruch zu bringen, dass aber der Vorrang in der Erzeugung der Lungenseuche der Verfütterung von Brantweinschlämpe und von Pressrückständen der Rübenzuckerfabriken einzuräumen sei. Da indessen *R.* selbst angibt, dass in seiner Gegend (Eisleben) viel auswärtiges (Voigtland und Harz) Vieh eingeführt werde, welches auf dem Transporte nicht selten (und dazu an den Lungen) erkranke und da bekannt ist, dass die Lungenseuche sehr lange latent bleiben kann, endlich auch einige Fälle dafür sprechen, dass sie vielleicht durch Menschen, Kleider u. drgl. verschleppt werden könne — so darf auf die angeführten Beobachtungen kein entscheidender Werth gelegt werden. Bei der Behandlung der Lungenseuche hat *R* von Kali carbonic. zu $^1/_2$ bis

1 Unze neben scharfen Einreibungen an der Brust den meisten Erfolg gehabt. (G. u. H. S. 321.)

Lungenseuche. Die *Heilbarkeit* derselben ist nicht so schwierig, als es namentlich die Anhänger der Impfung darzustellen pflegen, denn unter 38 Stücken, welche in der ambulatorischen Klinik zu Berlin behandelt wurden, sind 33 als geheilt, nur 1 Stück als gestorben und 4 als geschlachtet angeführt. *Gerlach* hat besondere Aufmerksamkeit auf den Resorbtionsprocess gewendet, durch welchen die verdichtet gewesene Lunge zu ihrer Function wieder mehr oder weniger tauglich wird; noch nicht vollkommen impermeabel gewordene Stellen waren nach 3—4 Wochen, kleine impermeable Stellen nach 6—8 Wochen wieder der Luft zugänglich geworden; wo aber eine ganze Lunge ergriffen gewesen, dauerte es 2 Monate, bis sich durch die Percussion und Auscultation eine Spur von Wegsamkeit zeigte; diese nahm bis zum 5. Monate zu, blieb aber dann stehen, bei einem halbleeren Percussionston und viel schwächerem Respirations-Geräusch. (G. u. H. S. 270.)

Als Beispiel *langer Incubationszeit* der Lungenseuche führt *Gerlach* an, dass drei aus Holland gekommene Kälber, die in drei verschiedene völlig gesunde Ställe verkauft worden waren, 9, 16 und 23 Wochen nach dem Ankaufe an der Lungenseuche erkrankten, zu der sie, wie vorausgesetzt wird, den Keim in sich mitgebracht haben. (*G.* u. *H.* S. 269.)

— *Tilgung* derselben. Aus dem vorjährigen Jahresbericht S. 41 sind die Maassregeln ersichtlich, welche *Gerlach* zur völligen Tilgung der Lungenseuche vorschlägt; in einer am Schlusse von *G.* u. *H.* Suppl. S. 110 enthaltenen Abhandlung sucht derselbe die Einwürfe zu widerlegen, welche gegen die vorgeschlagenen Maassregeln und ihre Basis erhoben worden sind.

Absperrung der Lungenseuche. Auf die Anfrage der k. preussischen Regierung „ob das Absperren von Bezirken, in welchen die Lungenseuche herrscht, rathsam sei, oder welche andere Maassregeln zur Verhütung der Einschleppung dieser Seuche zu nehmen seien", hat die Thierarzneischule in Berlin geantwortet, dass die Ansteckungsfähigkeit dieser Krankheit als ausgemacht anzunehmen sei; das Contagium sei theils fix, theils flüchtig, hefte sich an verschiedene Gegenstände, bleibe längere oder kürzere Zeit wirksam und könne auch mittelbar übertragen werden; der Verlauf der Seuche sei so, dass das Contagium in gesund scheinenden Thieren ebensowohl vor als nach dem Ausbruche der Krankheit vorhanden sein und manche Thiere dieselbe, ohne bemerklich krank zu scheinen, durchmachen und weiter verschleppen können. Hiedurch ist es möglich, dass sich die Krankheit in der Nähe wie in die Ferne ausbreiten und an einzelnen Orten jahrelang stationär bleiben kann. Die Selbstentwicklung sei nirgends nachzuweisen und somit bloss noch die Ansteckung als Ursache der Seuche anzunehmen. Demzufolge sei dieselbe nur dann mit Sicherheit abzuhalten, wenn aus Orten, wo sie herrscht, kein Rindvieh verführt werden darf; durch strenge Maassregeln lasse sie sich beschränken und endlich ausrotten. Es wird daher anerkannt, dass die Absperrung von Bezirken, wo die Seuche herrscht, nicht bloss rathsam, sondern selbst dringend nothwendig sei und dass mit keinen andern Maassregeln dieser Zweck zu erreichen sei. (Holl. S. 111. aus *Caspar*'s Vierteljahrschrift 1854.)

Lungenseuche, Verlust. Im Königreiche der Niederlande sollen 1852 7,332 Stücke Rindvieh an der Lungenseuche gestorben (geschlachtet worden?) sein. (Rep. S. 285).

Lungenseuche auf dem Cap der guten Hoffnung. Nach Berichten von dorten scheint diese Seuche von Holland aus durch eingeführte Stiere nach dem Cap gebracht worden zu sein; sie verbreitete sich bald und richtete grossen Schaden an. Die Impfung ist an einigen Stellen vorgenommen worden, aber nicht überall von Erfolg gewesen; namentlich soll von dem bereits geimpften Vieh noch einiges zu Grunde gegangen sein. (Holl. S. 61. Rep. XVI. S.).

— *Impfung in Frankreich.* Die daselbst im Jahre 1850 niedergesetzte Commission erstattete ihren Bericht, welcher sich in 2 Theile theilt; der erste betrifft die Contagiosität der Lungenseuche, welche bei den angestellten Versuchen sich unbezweifelt bestätigt hat; es wurden von 46 Versuchsthieren 21 angesteckt, von denen 4 starben, 10 zeigten nur vorübergehende Symptome und 15 widerstanden der Ansteckung. Der zweite Theil betrifft die Impfung, welche durch *Willems* als Schutzmittel gegen die Lungenseuche anempfohlen worden war. Die Commission kommt durch die angestellten Beobachtungen und Versuche zu dem Schlusse, dass die Impfung in ökonomischer Hinsicht nicht vortheilhaft erscheine (es gingen mehr als 8 Procent zu Grunde und manche der Durchgekommenen hatten weniger Werth als zuvor), obgleich die schützende Eigenschaft der Impfung sich bestätigt habe; es wird von fortgesetzten Versuchen erwartet, dass das Verfahren vervollkommnet werde. Die im Departement du Nord angestellten Impfversuche haben, obgleich nur 1,39 Proc. zu Grunde gingen, doch ein minder günstiges Resultat ergeben, insofern über 14 Stücke den Schweif ganz oder theilweise verloren und 29 mit Erfolg geimpfte Thiere später dennoch die Lungenseuche bekamen, an welcher 8 derselben verendeten. (Rep. S. 207).

— — Der Generalbericht der franz. Commission zur Untersuchung der Lungenseuche findet sich in extenso im Rec. S. 161—242).

Lungenseuche-Impfung in Oesterreich. Die in Tyrol und der Lombardie angestellten Impfversuche waren aufmunternd; in letzterem Lande waren von 94 der Ansteckung verdächtigen Stücken, die geimpft worden waren, 83 von dem Ausbruche der Lungenseuche verschont geblieben, 3 gingen durch die Impfung zu Grunde, 6 erkrankten an der Lungenseuche, wovon 4 tödtlich; 2 starben an anderen Krankheiten. In Böhmen waren die Impferfolge grösstentheils negativ geblieben, was Professor *Röll* dadurch zu erklären sucht, dass er annimmt, die Lungenseuche könne im Westen von Europa sehr contagiös und impffähig sein, in östlich gelegenen Ländern dagegen mehr epizootisch entstehen und schwer oder nicht impfbar sein. (Wien V. S. 70).

— — *Janich* gibt an, in *Böhmen* 68 Stücke Rinder mit Flüssigkeit aus der Lunge einer im dritten Stadium erkrankten Kuh geimpft und nur 1 St. dabei verloren zu haben. *J.* impft mit einer gerinnten Nadel mittelst mehrerer Stiche an der untern Fläche des Schwanzes 3—4 Zoll von der Spitze entfernt. (Wien V. S. 32).

— — *in Preussen.* Aus den amtlichen Berichten der practischen Thierärzte pro 1852—53 geht hervor, dass 13 derselben Impfversuche angestellt haben; in vielen Fällen haftete die Impfung nicht, oder brachte keine merkliche Wirkung auf die geimpften Thiere hervor; dieses soll jedoch nicht gehindert haben, dass die Thiere vor der Ansteckung gesichert blieben. *Stolz* glaubt, dass durch das Impfen die Krankheitsheerde unterhalten würden und *Groth* führt an, dass in Halberstadt von 36 geimpften Kühen innerhalb 13 Tagen 29 Stücke crepirt seien. (G. u. H. Suppl. S. 18—22). (Vgl. den Abschnitt gerichtl. und polizeil. Thierheilkunde).

— — *in Holland.* Von der Ausbreitung der Lungenseuche in Holland kann man sich einen Begriff machen, wenn man erfährt, dass in *Leeuwarden*, Prov. Friesland, im Jahre 1850 999 Stücke, im Jahre 1851 2115, im Jahre 1852 2867, endlich im Jahre 1853 3013 Stücke Rindvieh dieser Krankheit wegen theils geschlachtet wurden, theils zu Grunde gegangen sind. Diess geschah unter einer Verordnung, welche den Besitzern einen namhaften Theil des wegen der Seuche geschlachteten Viehes zu vergüten befahl. In der letzten Zeit hat diese Vergütung aufgehört, sei es nun desshalb oder weil die Impfung vielleich eingeführt worden, kurz die Zahl der wöchentlich wegen der Seuche in L. geschlachteten Thiere wird neuestens viel geringer (etwa $^1/_3$ der früheren) angegeben. In der Gemeinde *Zwollerkerspel*, welche an 12 bis 1400 Stücke Vieh besitzt, sind 1850 251 Stücke an der Lungenseuche erkrankt, 56 genesen und 169 geschlachtet oder gestorben; im Jahre 1852 beliefen sich die erkrankten auf 353, die genesenen auf 86, die abgegangenen auf 235; im Jahre 1853 die erkrankten auf 528, die genesenen auf 215, die abgegangenen auf 313.

Es ergibt sich hieraus eine Zunahme der Erkrankungen in den genannten 3 Jahren von 26 auf 36 Procent des Viehstandes und eine Zunahme der geheilten Fälle von 22 auf 40 Procent der Erkrankten. Schon 1853 war unter dem der Ansteckung verdächtigen Vieh geimpft worden; 1854 befanden sich Anfangs 6, bis zum 1. April aber 14 angesteckte Ställe oder Koppeln in jenem Kirchspiel. In 36 Ställen oder Koppeln, in welchen nicht geimpft worden war, erkrankten von 976 Stücken 412, wurden hergestellt 162, geschlachtet oder sind gestorben 250 ($25^1/_2$ Procent); in 14 Ställen oder Koppeln mit einem Stande von 468, wo geimpft wurde, erkrankten 116 Stücke, wurden hergestellt 53, geschlachtet 63 ($13^1/_2$ Proc.) In 12 weiteren Ställen mit 391 Stücken wurden krank 84, hergestellt 37, geschlachtet 47 (12 Proc.). Diesen Angaben zufolge wurde durch die Impfung die Zahl der Erkrankungen von 42 auf 21—24 Proc. vermindert und die Zahl der Verluste von $25^1/_2$ auf 12 bis 13 Proc. herabgedrückt.

Im Allgemeinen ist die Impfung der Lungenseuche in Holland mit grossem Eifer ergriffen und fortgesetzt worden, mehrere namhafte Thierärzte empfehlen sie sehr. *Hengeveld* stellt sie der Vaccination gegenüber und glaubt, dass sie auf derselben Grundlage beruhe; namentlich verwirft er die Ansicht derjenigen, welche die Impfung und ihre Schutzkraft der des Fontanells oder Eiterbands vergleichen, welchen er überhaupt die schützende Eigenschaft vor der Lungenseuche abspricht. Für seine Meinung führt *H.* an, dass diejenigen Thiere, welche nach der Impfung bloss eine geringe Reaction gezeigt haben, eben so gut geschützt seien, als solche, die den Schwanz durch die örtliche Reaction verloren haben. Weil aber einzelne Fälle vorkommen, dass mit Erfolg geimpfte Thiere dennoch später von der Seuche befallen werden, so ist man geneigt, der Impfung eine bloss temporäre Schutzkraft (etwa auf 1 Jahr) zuzuschreiben und *H.* versichert, dass selbst in diesem Falle das Verfahren von grossem Werthe sei. Andere Thierärzte empfehlen diejenigen Thiere, welche keine deutliche Reaction auf die Impfung gezeigt haben, in Bälde nachzuimpfen.

Unter den holländ. Thierärzten ist *van Dommelen* ein Gegner der Impfung; er empfiehlt sie seinen Clienten nicht mehr, sondern nimmt sie bloss vor, wenn es ausdrücklich verlangt wird; er versichert, 13 constatirte Fälle gesehen zu haben, in welchen nach einer erfolgreichen Impfung die Thiere Wochen und selbst bis 10 Monate später von der Lungenseuche befallen worden sind. Aehnliche Fälle in grösserer Zahl

sind der belgischen Commission vorgekommen und sollen jetzt noch täglich in Belgien beobachtet werden. *v. D.* vertheidigt daher die Ansichten der genannten Commission und insbesondere ihres Berichterstatters *Verheyen* gegen die Parthei von *Willems*. (Holl. S. 14, 79, 134, 150, 183. Rep. S. 271, u. XVI. S. 191).

— — *in Belgien.* Prof. *Gaudy* in Brüssel hat berechnet, dass bei der allgemeinen Impfung der Lungenseuche nach dem Verfahren von *Willems* der Verlust an Thieren, Milch, Arbeit u. s. w. grösser wäre, als der Verlust, den gegenwärtig die Seuche anrichtet. Ein anonymer Artikel in Belg. S. 597 unterwirft die Entdeckung *W's.* einer ausführlichen Kritik und kommt zu dem Schlusse, dass von den glänzenden Erfolgen, welche man der Impfung zuschrieb, wenig übrig bleibe, man möge diese auf den Prüfstein der Theorie oder der Thatsachen bringen. Alle von dem Entdecker der Schutzimpfung aufgestellten Grundsätze vergehen nacheinander und das ganze Gebäude derselben hinterlässt bloss das Andenken an eine bedauerliche Vergangenheit. — Man sieht hieraus, dass es noch entschiedene Gegner der Impfung gibt.

— — *in Italien.* In der Lombardei sind zahlreiche Impfversuche sowohl in der Gegend von Mailand, Pavia, Lodi, Cremona, als im Piemontesischen (Lomellino) angestellt worden. Es wurde theils nach *Willems* verfahren, theils Eiterbänder zur Impfung verwendet, wie auch statt des Lungenimpfstoffs Blut von kranken Thieren versucht wurde. Eine an den Folgen der Impfung verendete Kuh hatte nach *Ferrario* eine gesunde Lunge. Im Ganzen war man mit den Resultaten der Impfung nicht allein zufrieden, sondern auch lebhaft für diese Methode eingenommen (Mail. S. 9, 41, 53 u. s. w.) Die im Jahresber. 1853 erwähnte Schrift von *Reviglio* (gegen die Impfung) wurde von Dr. *Strada* zu widerlegen versucht. (Mail. S. 246).

3. Krankheiten mit Entmischung des Blutes.

Sogenannte Seuche oder Kropf des Büffels. Jauvet, gegenwärtig in Rom, berichtete über diese Krankheit an die Societé vétér. zu Paris; er hatte Gelegenheit, sie auf einem Gute 6 Stunden von Rom, an der Küste, wo 13—1400 Büffel gehalten werden, zu studiren; innerhalb 10 Tagen waren schon an 200 Stück zu Grunde gegangen. Die Seuche zeigte sich als Bräune und wird von *J.* für enzootisch und contagiös gehalten. Die Verschiedenheit des Alters und des Gebrauchs schützte nicht vor derselben, doch blieben die Milch gebenden Kühe frei; ebenso verschonte die Seuche das vorhandene Rindvieh, die Pferde und selbst die Schweine, welche mit dem Fleische der verendeten Büffel gefüttert wurden; auch von Menschen wurde das Fleisch ohne Nachtheil genossen. Die Symptome der Krankheit waren schleimiger Nasenausfluss, Speicheln, Anschwellung des Halses und der Kehle, beschwerliches, hörbares Athmen, später Unempfindlichkeit, stierer Blick, gesenkter Kopf u. s. w. Anfangs starben die Thiere in wenigen Stunden. Auf der Domaine hielt die Krankheit nur 18—20 Tage an; *F.* hält sie für eine Typhusform, weil er die Gefässe des Hirns und Rückenmarks sehr blutreich und serösen Erguss in die Schädelhöhle bei der Section fand. Brand wurde nie beobachtet, aber manchmal Petechien. Die im Zellgewebe ergossene Flüssigkeit schien am meisten geeignet, die Krankheit weiter zu verbreiten. Blutentziehungen, Spiessglanzpräparate, Alkalien waren ohne Erfolg bei der Behandlung, dagegen prophylactische Fontanelle von Nieswurzel. (Rec. S. 873, Repert. XVI. S. 137.)

Milzbrand, enzootischer. Einen interessanten Fall von ganz örtlichem, aber wiederholtem Ausbruch des Milzbrands sowohl bei Pferden als Rindvieh theilt *Rast* in Hochdorf (Luzern) mit. 1849 erkrankte in der Nacht ein 5jähriges Pferd unter heftigen Symptomen, es wurde sogleich Blut gelassen und das Thier starb unmittelbar darauf. Die Section zeigte aufgelöstes Blut, die Milz 8 Pfd. schwer, die Leber mürbe, im Becken gelbe Sulze, im Abdomen 3 Maas gelbes Serum. Nach 5 Tagen (im Juli) erkrankte das 2. Pferd und starb in 40 Stunden unter denselben Erscheinungen. Im September 1849 hatte die Krankheit sich auch im Rindviehstalle desselben Besitzers durch den plötzlichen Tod eines 4jährigen Ochsen gezeigt. Am 28. Mai 1850 erkrankten 4 Stück Rindvieh zugleich; das erste Thier starb $^1/_2$ Stunde nach dem Aderlass; das zweite Thier musste ebenso schnell geschlachtet werden; das dritte Stück starb nach 24stündiger Krankheit; das vierte schien sich zu erholen und wurde an den Metzger verkauft. Sieben weitere im Stalle befindliche Rindviehstücke blieben gesund; der Stall wurde desinficirt. Am 7. Aug. 1851 erkrankte 1 Kuh und war nach 4 Stunden, ehe Hülfe kommen konnte, todt; der das Thier zerlegende Metzger bekam Anthraxbeulen und erkrankte gefährlich. Sieben Wochen später fiel eine Kuh plötzlich zwischen 11 andern. In einigen benachbarten Ställen kamen zu verschiedenen Zeiten Milzbranderkrankungen bei 2 Kühen, 4 Schweinen und 2 Ziegen vor. Sonst hat *R.* in seinem ganzen Bezirke nicht so viele Anthraxfälle. Das Fleisch dieser Thiere wurde nach 2tägigem Einweichen in Wasser zum Genuss erlaubt und ohne Nachtheil verspeist, während das Ausschlachten desselben Ansteckung zur Folge gehabt hatte. Die Ursache dieses örtlichen Auftretens einer sonst seltenen Krankheit bleibt unbekannt; auf die Wiederherstellung einer früher

bestandenen Dohle unter dem Stall schien derselbe gesünder zu werden, allein 1852 brannte das Gebäude ab, womit wahrscheinlich auch die locale Veranlassung wird vernichtet worden sein. (Schweiz. S. 259.)

Milzbrand bei Büffeln in Ostindien. Nach den Beobachtungen von *Crince le Roy* ist die in niederländisch Indien bei den dort sehr häufig gehaltenen Büffeln vorkommende Milzbrandform die emphysematische (rauschender Brand); es enthalten die an der Brust, dem Bauche und den Schenkeln sich zeigenden Geschwülste gelbe, klebrige Sulze und eine stinkende Luftart; sie knistern daher bei der Berührung. Im Zellgewebe und am Darme findet man schwarze Brandflecken, die Milz grösser aber sonst nicht verändert, die übrigen Eingeweide normal. Die Krankheit zieht sich bis zu 7 Tagen hinaus und soll durch austrocknende Sümpfe und die davon entstehende Sumpfluft veranlasst werden. Die Behandlung bestund innerlich in Glaubersalz (in Ermanglung anderer Mittel) und in Scarification, Ausdrücken u. s. w. der Geschwülste, Anwendung von Myrrhentinctur in die Wunden u. dgl. (Holl. S. 142. Rep. XVI. S. 193.)

Typhus bei Rindvieh. Als solchen beschreibt *Gerlach* eine dem Milzbrande ähnliche aber langsamer verlaufende Krankheit, mit dunkelem, wenig oder nicht gerinnendem (aber nicht schwarzem oder theerartigem) Blute, Ergiessungen von Blut (aber nicht gelber Sulze) in das Zellgewebe und Neigung zu brandigem Absterben. Der Verlauf dauerte 4—6 Tage unter Fieber, kleinem Pulse, pochendem Herzschlage, anfangs festem später breiartigem, mitunter blutigem Mistabgang, Schwanken, Knirschen, Convulsionen. Aderlass war verderblich gewesen. Die Section zeigte hauptsächlich dunkles Blut, typhöse Röthe der inneren Gefässhäute, Bluterguss unter den Muskeln, den Häuten, den Eingeweiden. Gedrückte oder gefässarme entfernte Stellen (Füsse, Ohren) gingen in trocknen Brand über. Ein Contagium wurde nicht beobachtet; die Ursache blieb unbekannt. Als Behandlung wurde Futterwechsel, kalte Umschläge mit nassen Säcken und wollene Decken darüber, innerlich Tanninsäure zu 1 Dr. 3—4mal täglich in Pfeffermünzinfusum angeordnet. Drei Viertel der Patienten genassen. (G. u. H. S. 275.)

Rinderpest. Es ist eine fast allgemeine Annahme, dass die Rinderpest sich ursprünglich bei dem sogen. *Steppenvieh* Russlands spontan entwickele und durch Ansteckung mittelst der Treibheerden weiter (nach Westen) verbreite. *Haupt* in Moskau hat schon in seiner 1845 erschienenen Schrift über einige Seuchenkrankheiten u. s. w. (angezeigt im Rep. VI. S. 312) durch die Beschreibung der verschiedenen Viehraçen, die in dem ihm bekannt gewordenen (östlichen und südlichen) Theils Russlands vorkommen, deutlich gemacht, dass in diesen Länderstrichen verschiedene Rindviehraçen gezüchtet werden, obwohl die graue oder silberhaarige vorherrschend zu sein scheint. In einer G. u. H. S. 129—197 enthaltenen Abhandlung sucht nun *H.* die Begriffe, die man sich von den Steppen und dem darnach genannten Vieh macht, zu berichtigen, sowie die Striche, welche man als die Quellen der Rinderpest ansehen kann, näher zu bezeichnen. Es geht daraus hervor, dass der Ausdruck Steppe zu weit umfassend ist und erst durch Beiwörter genauer bezeichnend würde; ebenso ist das Steppenvieh keine einzelne, besondere Raçe oder Schlag, sondern ein Collectivname für allerlei Landvieh jeden Steppenlandes; endlich wird bezweifelt, dass die Eigenthümlichkeit des Steppenlebens bei dem Rindvieh die Rinderpest hervorbringen könne, selbst die Treibheerden sollen nicht die einzigen Entwicklungsstätten der Rinderpest sein, sondern diese soll freiwillig unter verschiedenen Verhältnissen der Thiere entspringen können, ja es wird die Erfahrung ausgesprochen, dass das Zusammentreffen verschiedener Rindviehraçen den Ausbruch der Rinderpest zur Folge gehabt habe. Leider trifft man in der ganzen Abhandlung nichts, was bestimmten Aufschluss über den Ursprung der Rinderpest geben könnte; denn wenn *H.* auf der einen Stelle sagt, dass die Rinderpest in dem südwestlichen Theil von Sibirien und der Kirgisensteppen noch am ehesten erzeugt werde, so liest man auf der nächsten Linie, dass sie ebenso gut im europäischen Russland spontan entstehen könne und dass man aus der Aehnlichkeit vieler hierbei mitwirkenden Verhältnisse ebenso wohl ihren Ursprung in Ungarn, Polen, der Moldau, Walachei u. s. w. suchen könne. Es ist leicht begreiflich, dass jedes Land die Ehre der spontanen Erzeugung der Rinderpest von sich zurückweist und dass man es ungerne sehen würde, wenn das Vaterland dieser Seuche bestimmt bezeichnet werden könnte. Allein so viel bleibt, trotz der von *H.* mit grossen, aber leicht begreiflichen Reserven gegebenen Aufschlüssen und trotz einiger von ihm citirten Schriftsteller, welche die Rinderpest in Böhmen, ja in Frankreich oder England spontan wollen entstehen gesehen haben, so viel bleibt gewiss, dass diese Seuche in neuerer Zeit immer von Russland aus nach Deutschland verschleppt worden und dass nur eine strenge Quarantaine uns vor derselben zu schützen im Stande ist. Ob die Rinderpest in Russland nie aufhört und sich nur von Zeit zu Zeit mehr ausbreitet, oder ob sie jeweils ganz erlischt und dann wieder von Neuem entsteht, diess sind Fragen, deren Erledigung Russland angehen, denn im ersteren Falle wäre die Möglichkeit denkbar, dass die Seuche ganz ausgerottet werden könnte.

Rinderpest in Mähren vom November 1853 bis Februar 1854 in der Umgebung von Brünn,

wo Dr. *Koch* stationirt war. In 14 Ortschaften waren 43 Gehöfte ergriffen; es erkrankten 152 St., genasen 5, sind gefallen 107, wurden getödtet kranke 40, verdächtige 38. Summa 148 St. von einem Viehstande von 2366 St. Hierauf wurde *K.* nach Ungar. Brod gesendet, wo die Rinderpest seit November 1853 herrschte, aber von den Aerzten für Milz- und Lungenbrand erklärt worden war. Es waren 6 Orte befallen, die Kranken betrugen 97 St., es genasen 11, fielen 80, wurden getödtet 11, Summa 91 von einem Viehstande von 1660 St. Die Incubationszeit der Seuche fand *K.* vom 5.—20. Tage variirend; der Tod trat meist vom 3.—7. Tage der Erkrankung ein, die Genesung vom 9.—13. Tage. Den manchmal sich zeigenden Hautausschlag sah *K.* bloss bei 2 Thieren vom 5.—7. Tage der Erkrankung, als hanfgrosse, zahlreiche Knötchen, die eine zu gelben Borken vertrocknende Feuchtigkeit ausschieden, am Halse und Widerrist. *K.* unterscheidet 2 Formen der Rinderpest, die croupöse und die apthöse, (welch' letztere früher schon [1851] *Röll* bezeichnet hatte); von 132 secirten Stücken litten 34 an der ersten und 62 an der zweiten Form. Das Wesen der Rinderpest wird als Blutcrase und dabei der Exsudationsprocess als das Charakteristische (gegen die Annahme eines Typhus) bezeichnet. (Wien V. S. 13 u. 83.)

Rinderpest. Dr. *Zahn* vom Wiener Thier-Arznei-Institut gibt in der Prager Vierteljahrsschrift III. Bd. S. 33—62 eine vollständige Abhandlung über die R., welche er in Mähren kennen gelernt hatte. Unter den Kennzeichen der Krankheit, deren erstes Auftreten manchmal schwer zu bestimmen ist, stellt *Z.* den pathologisch-anatomischen Befund oben an; er bezeichnet die R. als eine primitive Blutdyskrasie, von welcher zur Zeit nur die physikalischen, nicht aber die chemischen und microscopischen Veränderungen gekannt sind, sich durch einen croupösen Process auf den Schleimhäuten besonders vom Laab bis zum Dickdarm äussernd.

Z. nimmt 2 Formen der R. an, nämlich: 1) die bösartige Form, durch ihren raschen Verlauf in keine Stadien zerfallend und durch die (nicht geronnene) trübe, gelbliche oder graue, dünne, ätzende Flüssigkeit im Darme bezeichnet; 2) die langsamer verlaufende, deutlich croupöse, in vier Stadien einzutheilende Form, bei welcher jedoch die Stadien nie vollkommen von einander geschieden vorkommen, sondern nicht selten alle zugleich, nur an verschiedenen Stellen der Schleimhäute, so dass die Darmschleimhaut in der Regel den übrigen voraus ist. Die angenommenen vier Stadien sind: 1) Catarrh, 2) Exsudat, 3) Abstossung desselben, 4) Geschwürbildung und Substanzverlust. Die ins Einzelne gehende Beschreibung dieser Zustände zu wiederholen ist um so mehr entbehrlich, als sie bekannt sind; dagegen ist zu bemerken, dass *Z.* dieselben nicht bloss, obgleich vorzugsweise und am intensivsten, im Laab und Dünndarm fand, sondern auch an den übrigen Schleimhäuten, so besonders in dem Maule, der Luftröhre und den Bronchien, in der Gallenblase, der Scheide u. s. w.; am wenigsten auf der Nasenschleimhaut und der Bindehaut des Auges, sowie an der mit dickem Epithelium überzogenen Schleimhaut des Schlundes und der ersten drei Mägen. Den Inhalt des Lösers traf *Z.* meist trocken, doch auch nicht selten dünnbreiig; die Gallenblase oft, aber nicht constant, ausgedehnt.

Das zweite Moment zur Erkenntniss der R. ist der Gang der Seuche, das dritte sind die Erscheinungen am lebenden Thiere. Das Incubationsstadium beträgt nach *Z.* von 5—11 Tage. Die Symptome der Erkrankung deuten auf ein fieberhaftes, vom Hinterleib ausgehendes Leiden, das in seiner Erscheinung speciell und ausführlich beschrieben, dabei aber zugegeben wird, dass es keine constanten oder charakteristischen Symptome am lebenden Thiere gibt, aus welchen man, abgesehen von dem Gange der Seuche, dieselbe mit Sicherheit diagnosticiren könne. Das Einbiegen auf Druck in die Lendengegend fand *Z.* nicht bezeichnend, das Exanthem am Halse und der Schulter und Emphyseme unter der Haut wurden bei keinem von circa 200 Erkrankten beobachtet. Die Unterschiede der R. von dem Maulweh, dem Durchfall, dem Typhus (= Anthrax), der Ruhr und der Lungenseuche werden kurz bezeichnet; hiebei äussert Dr. *Z.*, dass die Lungenseuche in Oesterreich nur eine enzootische oder epizootische, keineswegs aber contagiöse Krankheit sei; auch vom Anthrax wird behauptet, dass er als enzootische Krankheit nur unter besonders ungünstigen Umständen contagiös werde; mit beiden Ansichten wird die Mehrzahl der Beobachter jener beiden Krankheiten nicht einverstanden sein.

Die Angaben über Verlauf und Dauer der R., Prognose und Aetiologie weichen nicht von dem bereits Bekannten ab; das Vaterland der R. ist nach *Z.* am schwarzen und Azow'schen Meere zu suchen und ihre Verbreitung nach Europa bloss der sehr intensiven Contagiosität zuzuschreiben. Auf prophylactische und curative Behandlung wird, mit Ausnahme der Impfung mit einem noch zu findenden mitigirten Impfstoff, wenig Werth gelegt, um so mehr auf die Abhaltung und Tilgung der Seuche durch strenge polizeiliche Maassregeln.

Vgl. den Abschnitt: Gerichtliche und polizeiliche Thierheilkunde.

4. Krankheiten der Haut und des Zellgewebes.

Emphysem bei Rindvieh sah *Werner* in der früher von *Gerlach* bezeichneten Weise (siehe

Jahresber. pro 1851 S. 44) entstehen; es waren nämlich Luftblasen im Fettgewebe am Herzen und dem Ursprung der grossen Gefässe, von da aus bahnte sich die Luft einen armsdicken Weg aus der Brusthöhle heraus bis zur Beckenhöhle. (G. & H. Suppl. S. 80.)

Maul- und Klauenseuche kam 1852 — 53 in ziemlich vielen Regierungsbezirken Preussens, doch meist gutartig, bei Rindvieh und Schweinen, selten bei Schafen vor. Die Verschleppung der Krankheit durch Treibschweine (besonders aus Polen und Galizien) wird vielfach behauptet. *Silgner* beobachtete ein neugebornes Kalb mit Aphthen im Maule und zwischen den Klauen; und *Lowak* gibt an, er selbst und einige Wärterinnen haben (wie es scheint durch den Genuss von Milch) Aphthen im Munde bekommen. (G. & H. Suppl. S. 41—43.)

Feigwarzen auf der Haut einer Kuh. An verschiedenen Stellen der Oberfläche hatten sich viele, den Cotyledonen ähnliche Geschwülste gebildet, die am Grunde eingeschnürt oder gestielt erschienen, mit dem Finger leicht in Bündel zertheilt werden konnten und dabei etwas bluteten. Sie waren in wenigen Wochen aus Stellen der Haut hervorgewachsen, welche zuerst schwarz wurden, die Haare verloren, Schrunden bildeten, aus denen hierauf die weiche Masse hervorwuchs; diese war weder schmerzhaft noch juckend und das Thier schien im Uebrigen nicht zu leiden. Die Meisten dieser Warzen waren am Rücken, der linken Seite, dem Gesichte, dem Mittelfleisch, theils einzeln, theils verschmolzen mit einander. *Dupont* tränkte die Geschwülste durch und durch mit *Eau de Rabel*, mit einem Pinsel von Werg, die jüngeren nur 1—2mal, die älteren aber während 10 Tagen und gab daneben von Zeit zu Zeit ein abführendes Mittel. Die Kuh wurde ganz hergestellt. (Belg. S. 383. Rep. XVI. S. 75.)

Elephantiasis bei einer Kuh. Unter diesem Namen beschreibt *Reboul* einen Fall mit harter Anschwellung des Triels, schrundiger, harter Haut der Schulter, später des Halses und Kopfes, endlich beider Vorderfüsse, des Rückens und der Lenden. Aus der kranken Haut schwitzte bald wässrige Flüssigkeit, bald eiteriges oder blutiges Serum; die Haare gingen leicht aus, die Oberfläche der Haut hatte eine violette oder rothe Färbung. Innerlich schien das Thier an einem entzündlichen gastrischen Zustande zu leiden. Die Behandlung bestand in Aderlässen, Salpeter, Mehltränken, schleimigen Bädern u. s. w. Es lösten sich später grosse Stücke abgestorbener Haut los, so dass nach 2 Monaten die Vernarbung noch nicht vollständig zu Stande gekommen war. (Toul. S. 516. Rep. XVI. S. 155.)

— *Elsen* hat zwei ähnliche Fälle bei Kühen beobachtet; bei beiden hatte das Leiden den Kopf befallen, der durch die Auftreibung der Haut und des Zellgewebes hauptsächlich am Hinterkiefer und in der Gegend der Parotiden auf das Doppelte angeschwollen war. Die Schwierigkeit zu schlucken war so gross, dass die Thiere bloss Flüssigkeiten zu sich nehmen konnten; ein Theil der losgetrennten Haut hatte 25 Centimeter im Durchmesser. Die Thiere erhielten innerlich stärkende Tränke, äusserlich wurde eine Salbe mit Lorbeeröl, Sublimat u. s. w. eingerieben, bis sich die entarteten Theile ablösten; die Wunden heilten zwischen 50 — 60 Tagen. (Belg. S. 225. Rep. S. 357.)

Pocken der Kühe. Die amtlichen preussischen Berichte pro 1852 — 53 erwähnen das Vorkommen von Kuhpocken 10mal, dazu einen Fall von sog. Windpocken und einen solchen von Steinpocken. Die Uebertragung auf Menschen fand 2mal beim Melken statt, die absichtliche Impfung gelang eben so oft. Als eine besondere Erscheinung ist der Ausbruch eines pockenartigen Exanthems am ganzen Körper anzuführen; *Vormeng* nennt die Krankheit Varioloiden; das $1\frac{1}{2}$jährige Thier zeigte sich allgemein krank, fieberte, knirschte mit den Zähnen u. s. w., sodann brachen einige Pocken am Euter aus, verbreiteten sich an der inneren Seite der Schenkel herauf und von da über den Körper, wo sie *V.* am 12. Tage der Krankheit sehr schön ausgebildet sah. Ein daneben stehendes Kalb blieb gesund. *V.* gibt an, vor einigen Jahren einen ähnlichen Fall beobachtet zu haben. (G. & H. Suppl. S. 31—35.)

— *Miquel* beobachtete Pocken bei zwei Kühen, wovon die eine, wie es scheint, die Krankheit der anderen mitgetheilt hatte. Aus dem Umstande, dass die Uebertragung der Lymphe auf einige Kinder (die doch bald hernach mit der gewöhnlichen Vaccine geimpft wurden) nicht haftete, schliesst *M.*, dass es falsche Kuhpocken gewesen seien. Dieser Schluss ist jedoch nicht richtig, da bei directer Impfung von Euterpocken auf den Menschen ein Fehlschlagen häufiger beobachtet wird, als das Gelingen. Von grösserem Gewichte für die Beurtheilung des Falles ist der Umstand, dass zu gleicher Zeit die Aphthenseuche unter dem Vieh herrschte; es wird jedoch versichert, dass gerade diese Kühe nicht daran gelitten hatten. (Toul. S. 126. Rep. S. 235.)

Originäre Kuhpocken brachen unter dem zahlreichen Viehstande eines Pächters in Triulzo aus und es bekam eine der das Vieh wartenden Personen Pusteln an der Hand, von welchen aus Dr. *Senna* weiter impfte und damit die Vaccine erneuerte. Dergleichen Fälle beweisen, wie Ref. längst behauptet hat, dass die ächten originären Kuhpocken nicht so selten sind, als man früher glaubte, und dass sie an den verschiedensten Orten von selbst entstehen können. (Mail. S. 157.)

Rückimpfung der Kuhpocken. Nachdem an mehreren Orten die Wahrnehmung gemacht wurde, dass die Vaccine, um die frühere Wirksamkeit zu behalten, einer Zurückführung auf ihre Quelle bedarf, hat der Impfarzt in Java Dr. *van Elk* mit gutem Erfolge die Vaccine von Kindern zurück auf Kühe übertragen. Von diesem neuen Impfstoffe sind die schönsten Pocken entstanden, die man sich denken kann, mit allen Kennzeichen der ächten und reinen Krankheit. (Holl. S. 104)

5. Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane.

Blutharnen. Im vorjährigen Berichte S. 44 ist eine Abhandlung *Salomé's* mitgetheilt, worin dieselbe das Blutharnen hauptsächlich von der Bodenbeschaffenheit und den Eigenschaften des Wassers (hart u. s. w.) herleitet. *Degoix* sieht das Blutharnen im Depart. Yonne alljährlich entstehen und zwar in Gegenden von sehr verschiedener Beschaffenheit des Bodens u. s. w.; er fand es aber nur vom Frühjahre bis Herbst, nie im Winter, ebensowenig bei im Stalle gehaltenem Vieh, noch bei solchem, deren Weiden ohne Bäume und Sträuche sind. *D.* hält den Genuss der Sprossen und Blätter von Eichen, Weissbuchen u. s. w. für die alleinige Ursache des Blutharnens und erklärt das periodische oder stossweise Auftreten desselben aus dem Gange der Vegetation; denn wenn die Knospen und jungen Triebe abgefressen sind, steht es immer einige Wochen an, bis sie sich wieder erzeugt haben. Diese Remissionen haben auch andere Beobachter bemerkt, ohne jedoch ihre Ursache erklären zu können. (Rec. S. 379. Rep. S. 315.)

— *Wieners* sah in Gronau (Hannover) das Blutharnen jeden Sommer bei Holzweide, auf buntem Sandstein Unterlage; ganz ähnliche Weiden auf Kalkstein ruhend bringen das Uebel nicht hervor; männliche Thiere bleiben meist verschont. Auf frisch abgetriebenen Waldstrecken entwickelt sich das Blutharnen am stärksten; *W.* hält es für eine Blutkrankheit, namentlich fand er das Blut reich an Lymphe und arm an Blutkuchen, das Haematin wird im Serum aufgelöst durch die Nieren ausgeschieden, es ist somit kein wirkliches Blut im Harn enthalten. Entzündung fehlte immer, die blassen Häute, die verminderte Wärmeerzeugung, die Schwäche der Thiere sprechen für den entgegengesetzten Charakter des Blutharnens. Die nächste Ursache sollen Exhalation des Bodens und der Genuss specifisch harntreibender Pflanzenstoffe, wodurch ein Zerfallen der Blutkörperchen hervorgebracht wird, sein. Unter den verschiedenen Heilmethoden hat *W.* den besten Erfolg von der Anwendung des thierischen Oels mit Terpentinöl und kohlensaurem Natron gesehen; die Behandlung dauerte durchschnittlich nur 3 Tage. Entfernung der Thiere von der Weide scheint übrigens wesentlich zu sein. (Rep. S. 24.)

— *Gerlach* hält das Bl. nicht für eine Nierenkrankheit, sondern für eine Blutkrankheit; das im Harn befindliche Blut ist aufgelöst und das aus der Ader gelassene scheidet ebenfalls rothes Serum ab; nach dem Hellerwerden des Harns bildet sich manchmal Gelbsucht, die *G.* ebenfalls von gelöstem Haematin ableitet; im höchsten Grade des Leidens wird der Urin grünlich. Feuchte moorige Weide mit Elsengesträuch war die Veranlassung; die Krankheit bildete sich aber manchmal erst 8—20 Tage nach dem Verlassen der Weide; der Tod war Folge von Erschöpfung; die Behandlung besteht in nahrhaftem Futter, adstringirenden, eisenhaltigen und bitteren Mitteln. (G. u. H. S. 277.)

Euterentzündung (Gelber Galt.) In einer Besprechung schweizerischer Thierärzte beharrt Prof. *Rychner* auf seiner früher erwähnten Ansicht (s. Jahresber. 1851 S. 47), dass das Gerinnen der Milch im Euter (durch Luftelectricität veranlasst) Ursache der Euterentzündung sei; er erklärt die günstige Wirkung der Kaliwaschungen auf chemischem Wege. *Ref.* hält die Knoten eher für die Folge als für die Ursache der Euterentzündung; den gelben Galt, worüber mehrere schweizerische Thierärzte Mittheilungen gemacht haben, kennt er nicht. *R.* rühmt als Mittel gegen Euterentzündung das Wurzelstecken (Hellebor. niger) hinter oder vor dem Euter, je nach der Stelle, welche leidet; er zieht dasselbe allen Salben u. s. w. vor; die Wurzel wird nach 8—12 Stunden herausgenommen, damit nicht Brand eintrete. *Kamer* zieht als ableitendes Mittel Senfbrei vor. Gegen die Behauptung *R's.* sprechen sich mehrere Thierärzte dahin aus, dass oft Euterentzündung beobachtet werde, ohne dass die Milch geronnen sei. *Zangger* hält die Knoten im Euter mehr für Exsudate als für Milchgerinnsel. Unter dem gelben Galt verstehen die Thierärzte einiger Gebirgsgegenden eine plötzliche Verminderung oder Ausbleiben der Milch, ohne sonstige Krankheit des Thiers; sie scheint auf gewissen Weiden regelmässig einzutreten. Dr. *Wirsch* will beobachtet haben, dass die Milch von Kühen, die am Galt leiden, besonders den Kindern sehr nachtheilig sei, sie bringe Erbrechen und Durchfall hervor, die Kinder bleiben lange leidend und können selbst sterben. Vielleicht rührt das Uebel von dem Genuss gewisser Pflanzen her. (Schweiz. S. 193). Nach einer Bemerkung im Züricher Medicinalbericht 1852 ist der gelbe Galt (der als contagiös bezeichnet wird) immer unheilbar. Bei drei desshalb geschlachteten Kühen fand man das Fleisch und Fett auffallend gelb.

— *Gerlach* beobachtete, dass die acute parenchymatöse Euterentzündung, welche besonders bald nach dem Kalben vorkommt, grosse Neigung zur Eiterbildung habe und nicht selten das Absterben einzelner Drüsenparthien veranlasse. Er wendet dagegen Aderlass, Abführungsmittel, Laugenbäder, oder Anstreichen mit Fett, Umhüllen mit Watte u. s. w. an. (Ref., dem diese Krankheitsform äusserst oft vorkommt, sieht die Eiterbildung fast nie darauf folgen, sondern höchstens Induration einer Drüsenparthie). (G. u. H. S. 299.)

Als *catarrhalische Euterentzündung* beschreibt *Gerlach* eine auf die Schleimhaut des Strichs, der Cisterne oder einiger Drüsenläppchen beschränkte Entzündung, die sich durch Gerinnen der Milch, welch' letztere neutral oder alkalisch reagirt, Empfindlichkeit beim Melken, später Verdickung der Schleimhaut, Verengerung des Kanals (bis zur annähernder Verschliessung) äussert und zur Verhärtung der betreffenden Drüsenparthie (nie Eiterung) führt. Durch ihren schleichenden Verlauf soll diese Form der E. Entzündung viel Schaden anrichten, indem sie mit Aufhören der Milchabsonderung in einem Theile des Euters endigt. Als Gegenmittel sind trockene Wärme, Ammoniakliniment, Quecksilbersalbe, Theeranstrich, selbst Canthariden- und Jodquecksilbersalbe (neben Abführungsmitteln) angewendet worden. (G. u. H. S. 300.)

Krankheiten der Zitzen der Kühe. Cartwright bespricht hier die Bildung von erbsenähnlichen Verhärtungen in dem Kanal der Zitze, welche meist beweglich sind, aber den Abfluss der Milch mehr oder weniger hindern; ferner die Verhärtung und endlich die Obliteration des Kanals selbst. Als Ursache dieser Leiden wird theils das Aufhören des Melkens, Zurückbleiben von Milch und hieraus Entzündung des Euters bezeichnet, theils glaubt *C.*, dass die Kühe beim Liegen mit den Klauen die Striche drücken können, so dass in denselben eine Entzündung mit ihren Folgen entstehe. Jodsalbe ist wahrscheinlich nur im Anfange der Verhärtung des Strichs von Nutzen, das Erweitern desselben ist schwer auszuführen; das Aufschlitzen und Herausnehmen der rundlichen Knoten kann eine Fistel oder aber Obliteration zur Folge haben. Wenn die Verstopfung nicht in den Strichen, sondern in der Substanz des Euters ihren Grund hat, so lässt sie sich durch entzündungswidrige Mittel manchmal beseitigen. (Vet. S. 507. Rep. XVI. S. 164.)

Faulige Infection durch Zurückbleiben der Nachgeburt bei einer Kalbin beobachtete *Foelen*; es war am Wurfe bei der Geburt eine Verletzung vorgekommen und als nun die zurückgebliebene und theilweise heraushängende Nachgeburt in Fäulniss überging, bildete sich eine Infection jener Wunde mit fauliger Materie und ein allgemeines Leiden, an welchem das Thier schon nach 4 Tagen zu Grunde ging. Die locale Geschwulst des Wurfs und der Umgebung hatte nach *F.* ganz dasselbe Aussehen, wie die nach der Impfung der Lungenseuche entstehende Anschwellung, welche sich übrigens anatomisch nicht von andern localen Entzündungen des Rindes unterscheidet. Innerlich fand man Entzündung und Ausschwitzung sowohl in der Bauch- als Brusthöhle, die Lungen infiltrirt mit Serum, die Leber und Milz grösser und blutreich, im Fruchthälter Jauche mit abgestorbenen Resten der Cotyledonen. (Belg. S. 281. Rep. S. 362.)

6. Krankheiten des Nerven- und Muskelsystems.

Kopfkrankheit des Rindviehes. Diese in den höher gelegenen Gegenden der Schweiz nicht seltene Krankheit verläuft nach *Naef* meist ungünstig; *Meier* fand Ableitungen, besonders an den Hinterschenkeln für zweckmässig, denen *Rast* kalte Begiessungen des Kopfs beifügt. *Kummer* unterscheidet eine catarrhalische und eine entzündliche Form; letztere behandelt er durch Aderlass, Salze, kalte Umschläge, Nieswurzel in den Triel; später Valeriana u. dgl.; die catarrhalische Form erfordert diaphoretische Mittel, dann Baldrian und selbst Camphor (Schweiz. S. 202). Vgl. Krankheiten der Respirationsorgane S. 55.

Rheumatismus. Diese in neuerer Zeit gerne als ein Deckmantel der Unwissenheit bezeichnete Krankheit wurde von *Gerlach* bei Rindvieh in drei Formen, nämlich als rheumatische (offenbar durch Erkältung entstandene) Lahmheit eines einzelnen Hinterfusses, als rheumatische Kreuzlähmung und als Steifigkeit aller Füsse beobachtet. Bei der Section einer wegen Kreuzlähmung geschlachteten Kuh fand man die Lendenmuskel mürbe wie halbgekocht. Die Behandlung ist entzündungswidrig und diaphoretisch. (G. u. H. S. 285.)

Acuter Rheumatismus des Rindviehs. Caussé empfiehlt gegen diese Krankheit, das in der Menschenheilkunde versuchte Verfahren, Salpeter in grossen Gaben zu reichen und führt drei Fälle dieser Art an. Der Krankheitszustand äussert sich durch bedeutendes Hinken oder selbst Unvermögen zu gehen, Anschwellung an den Füssen, welche heiss und schmerzhaft sind, schnellen, vollen Puls, beschleunigtes Athmen u. s. w. Auf einen starken Aderlass, Salpeter zu 1—$1^1/_2$ Unzen pro Dosi, erweichende Bähungen der Geschwülste u. dgl. trat keine Besserung ein, worauf *C.* auf Gaben von 3 Unzen Salpeter (in Malvendecoct) täglich 4mal überging und am 2.—3. Tage dieser Behandlung des Fiebers die Geschwülste und den Schmerz abnehmen sah, so dass die Dosis auf 6 und zuletzt 3 Unzen

per Tag vermindert werden konnte. In dem 2. Falle steigerte *C.* die Dosis des Salpeters auf 15 Unzen täglich, in 2 Portionen gegeben. (Toul. S. 171. Rep. S. 330.)

Kalbefieber. Krogmann hat dasselbe ebensowohl noch schweren als nach normalen Geburten entstehen sehen, doch schreibt er zu kräftiger Fütterung mehr Antheil an dieser Krankheit zu als dem Gegentheil. *Niebuhr* versichert sie nur bei nahrhafter Fütterung und nie in sogen. Hunger-Wirthschaften gesehen zu haben. Wenn einige Autoren, z. B. *Haubner*, das Kalbefieber nicht als eine für sich bestehende Krankheit gelten lassen wollen, so glaubt *Kr.*, dass sie dasselbe nicht Gelegenheit gehabt hätten zu beobachten, oder es für Indigestion u. dgl. gehalten haben. Unter 11 Kranken crepirten *Kr.* 7; seine Behandlung ist anfangs entzündungswidrig (kleine Aderlässe, Salze) dann innerlich und äusserlich reizend (Campher, Veratrum, Valeriana, Calmus u. s. w.; Salmiakgeist), er bezeichnet den Charakter des Kalbefiebers als nervös und asthenisch, mit Neigung zur Zersetzung der Säfte. (Mekl. S. 18.)

— *Pavese* schreibt diese Krankheit der Resorbtion fauliger Stoffe aus dem Fruchthälter zu, das Blut, welches dieselbe aufgenommen habe, veranlasse Störungen des Nerveneinflusses, grosse Schwäche u. s. w. Die Reconvalescenz findet er lange, d. h. 15—20 Tage und gibt unter den Symptomen nicht veränderte oder selbst übermässige Milchsecretion, verminderten oder ganz fehlenden Ausfluss aus der Scheide u. dgl. m. Als Ursachen werden erwähnt: starke Milchsecretion gleich nach der Geburt, geringe und unzureichende Fütterung vor der Geburt, Erkältung durch Tränken, Blutverlust u. dgl. m. In der Absicht die Resorbtion im Uterus zu hindern und die Milchsecretion zu vermindern, wendet *P.* das Mutterkorn zu 3 Dr. mit 6 Dr. Chinarinde in einem Aufguss von Reinfarrn oder Chamillen an, lässt die Haut frottiren, Einspritzungen von Malvendecoct mit Manna in die Scheide und den Fruchthälter machen, ein Fontanell (Wurzel) am Triel stecken, nährendes und reizendes Futter geben u. s. w. In mehreren der angegebenen Puncte spricht die Erfahrung gerade das Gegentheil aus, so ist z. B. die Ueberfütterung vor dem Kalben häufig mit dem Kalbefieber verbunden; die Reconvalescenz der Kranken ist fast immer eine plötzliche, d. h. sie stehen auf und fressen, wie wenn ihnen nichts gefehlt hätte; die Milchsecretion fehlt oder verschwindet ganz, wesshalb auch manche Beobachter das Wesen der Krankheit in einer Milchversetzung suchen. (Turin. III. S. 254. Rep. XVI. S. 183.)

— *Lecouturier* gibt an, verschiedene Mittel gegen diese Krankheit fast immer ohne Nutzen angewendet zu haben; die wenigen Fälle, welche geheilt wurden, waren dem Aderlass und Brechweinstein zuzuschreiben. Die Heilung gelang fast nie im Sommer, eher im Winter; es kamen auch 10 Fälle von Kalbefieber im Sommer vor gegen einen im Winter. *L.* fand die von Andern angenommene Vertrocknung des Lösers nicht bei seinen Patienten (die meist auf die Weide gingen), ebenso wenig aber eine Apoplexie. Bei einem speciell angeführten Falle war der Dünndarm auf grosse Ausdehnung stark geröthet gewesen; *L.* hält daher Plethora, aus welcher Ursache immer sie entstanden ist, für die nächste Veranlassung des Kalbefiebers. (Belg. S. 113. Repert. S. 254.)

— *Sanson*, nicht befriedigt durch die bisher geäusserten Ansichten über das Wesen der räthselhaften Krankheit, bringt eine andere Erklärung vor; es fiel ihm die blasse Farbe des Fruchthälters einer an dieser Krankheit verendeten (oder geschlachteten und ausgebluteten?) Kuh auf und hierauf gestützt leitet er die Krankheit von einer Störung in dem Abfluss des Blutes von dem Fruchthälter (welcher zu rasch vor sich gehen soll) her; die Veranlassung zu dieser Störung wird in einer Erkältung gesucht. Seine Behandlung besteht in einem tüchtigen Aderlass, innerlich schwefelsaures Natron und Salpeter, Klystiere von Leinöl, Frottiren der Haut u. s. w. (Dieselben Mittel werden aber auch von Denen empfohlen, die in dem Kalbefieber eine Entzündung des Fruchthälters, oder des Rückenmarks, oder eine Verstopfung des dritten Magens sehen. Ref.). (Toul. S. 153. Rep. S. 326.)

Lähmung bei einer Kuh. Hurlimann behandelte eine Kuh, die plötzlich wie vom Schlage getroffen niederstürzte, stöhnte, ächzte, aufstund um sogleich wieder nieder zu stürzen u. s. w. Das Auffallendste aber ist, dass *H.* durch die genaueste Untersuchung sich überzeugte, dass das Thier in der Minute nur 1—2 Puls- und Herzschläge hatte; erst nach 18 Stunden hatte der Puls um 3 Schläge zugenommen und das Thier war etwas munterer geworden; es blieb eine Stunde stehen, fiel aber dann wieder zu Boden. Den ersten Tag litt das, schon 25 Jahr alte Thier an Schüttelfrost; ein Aderlass wurde in Folge der eintretenden Symptome aufgegeben. Nach und nach erholte sich die Kuh, beim Gebrauch innerlicher und äusserer Reizmittel. (Schweiz. S. 255.)

Wuth. Ein dem Anscheine nach wüthender Hund biss auf der Weide eine Kuh in der Nähe von Cherasco; die übrigen Kühe beachtete er nicht. Indessen brach die Wuth einen Monat später bei 2 dieser letztern Kühe und nach 2 Tagen auch bei der gebissenen Kuh aus, obgleich letztere, allerdings erst am Tage nach dem Bisse war örtlich prophylactisch behandelt worden (Auswaschen, Bluten, Brennen). Sämmtliche drei Kühe verendeten in wenigen Tagen.

Fünf Monate später erkrankte eine 4te Kuh unter denselben Erscheinungen wie die früheren und starb am 7. Tage. Die Entstehung der Krankheit bei den angeblich nicht gebissenen Kühen sucht *Longo* dadurch zu erklären, dass er annimmt, der wüthende Hund, welcher am Morgen seines Entweichens viel Speichel aus dem Maule triefen liess, habe damit einen Haufen Hirsenlaub verunreinigt, das im Hof zu liegen pflegte und die Kühe, welche an dieser Stelle vorüber gehen mussten, um auf die Weide zu kommen, hätten von diesem Laube gefressen. (Turin. II. S. 369.)

— *Lewis* beobachtete an einer Kuh einen comatösen Zustand, leichte Erregbarkeit, Zittern, Schliessen der Augen, schnelles Athmen; sie tauchte das Maul in das Wasser, konnte aber nichts hinab schlucken; später traten Krämpfe, Aufreissen der Nasenlöcher, Schäumen des Mauls, Glanz und Rollen der Augen, Beissen in das Holzwerk hinzu. Die Section liess Injection der Hirnhäute mit Blut, starke Entzündung im Kehlkopf und der Luftröhre, Ecchymosen an den Brust- und Baucheingeweiden finden. (Vet. S. 544. Rep. XVI. S. 167.)

Vgl. den Abschnitt gerichtl. polizeil. Thierheilkunde und Schafkrankheiten.

C. Krankheiten der Schafe und Ziegen.

Literatur. Die Heerdekrankheiten der Schafe hat Kreisthierarzt *Seer* in Glatz nach eigener Erfahrung für Schafzüchter und Thierärzte zusammengestellt; der Begriff von Heerdekrankheiten, der sonst als gleichbedeutend mit Seuchen genommen wird, ist hier ungewöhnlich ausgedehnt, so dass z. B. der Maulgrind, die Dreh- und Oestruslarvenkrankheit u. dgl. hierher gezählt sind.

Drehkrankeit. Reynal hat interessante Untersuchungen über die Wirkung des Sitzes der Wurmblase angestellt; man war bisher nicht im Stande, aus dem Benehmen des Thieres sicher auf den Sitz der Blase schliessen zu können; mehrere Beobachter behaupteten, das Schaf drehe nach derselben Seite, auf welcher die Blase liege, Andere behaupteten gerade das Gegentheil und stützen sich auf die kreuzende Wirkung des Nerveneinflusses. *R.* fand bei der Hälfte der untersuchten Schafe, dass sie nach derselben Seite drehten, wo die Blase lag, namentlich wenn sie an der Oberfläche des grossen Hirns, im Gewölbe der Kammer oder in letzter selbst ihren Sitz hatte. Wenn dagegen die Blase in der untern Parthie des grossen Hirns lag, so bewegten sich die Thiere nach der entgegengesetzten Seite, oder sie wechselten, oder gingen gerade aus, schwankten und zeigten sich gelähmt, unempfindlich u. dgl. Bei dem Sitze im kleinen Hirn bewegten sich die Schafe maschinenmässig, fielen oft, waren sehr schwach und gingen bälder zu Grunde; auch am Hirnknoten oder verlängerten Mark gelegen, bringt sie blose Lähmung, Umfallen u. dgl. hervor; in den Rückenmarkshöhlen aber Paralyse des Hintertheils u. s. w. Nach *R.* bringt die Blase eine Verdünnung und Substanz-Abnahme der benachbarten Hirntheile hervor, aber sonst keine merkliche Veränderung; grösserer Gefässreichthum ist einigemal im Umkreise der Wurmblase beobachtet worden; die zunächst aussen an der Blase sich findende, körnige, gelbliche Substanz enthält Ganglienkörper, atrophische Nervenröhrchen, viele Kalkkörner u. s. w. Die Flüssigkeit der Ventrikel soll nach *R.* nicht in Communication mit der Arachnoidealflüssigkeit des Rückenmarks stehen, weil die Klappe des kleinen Hirns dieselbe Einrichtung habe, wie beim Pferd (aber an den Seitentheilen des kleinen Hirns findet sich eine Communication jener Flüssigkeit. Ref.). Bei 40 gesunden Schafen, von 15—24 Monaten, wog das Hirn durchschnittlich 108 Grm., bei 40 Drehkranken dagegen nur 85 Grm. (letztere sind aber meist jünger als 15 Monate. Ref.). (Rec. S. 418; Rep. S. 319.)

— Bei einem Jährling mit einer Wurmblase in der rechten Hirnhälfte fand *Hering* diese Hälfte des Hirns (ohne die 1 Unze haltende Blase) noch $1\frac{1}{2}$ Drachmen schwerer als die linke; somit bringt die Blase nicht nothwendig eine Resorbtion und Verminderung der Hirnsubstanz hervor. Das ganze Hirn hatte so viel als gewöhnlich gewogen. Bei einem zweiten ebenso alten Thiere war durch die sehr grosse Blase die rechte Hirnhälfte so sehr nach links gedrückt worden, dass beim Durchschneiden in der Mittellinie des Kopfs die rechte Hälfte um 1 Unze weniger Hirn enthielt als die linke. Auch die ganze Masse des Hirns war um 4—5 Drachmen geringer als bei dem zuerst erwähnten Jährling; die Blase aber hatte über 3 Unzen Wasser enthalten. (Rep. S. 15.)

— In Beziehung auf die Lage des Blasenwurms und das davon abhängige Benehmen des kranken Thieres bringen *Jaques* und *Lafosse* einige Beobachtnngen bei, nach welchen die Blase auf der entgegengesetzten Seite lag, nach welcher das Drehen stattfand. Bei Thieren, die gerade vorwärts drängten oder den Kopf in die Luft hielten, scheint die Lage des Wurms hinten am grossen Hirn oder zwischen diesem und dem kleinen Hirn stattzufinden. (Toul. S. 19. Rep. S. 232.)

— Bei einem Jährling, der meist rechts drehte, manchmal aber auch links fand man in Toulouse die Wasserblase in der linken Hälfte des grossen Hirns; ein zweites Schaf zeigte ganz dieselben Symptome, drehte anfangs rechts, später links in ganz kleinen Kreisen; der Bla-

senwurm lag in der rechten Hemisphäre und erstreckte sich in die linke Kammer hinüber. Das dritte Thier hielt anfangs den Kopf schief (rechts) und drehte später rechts, die Nase stets hochhaltend; dieses Mal lag der Coenurus in dem linken Ventrikel und drückte das Septum rechts hinüber. (Toul. S. 534.)

Unter dem Namen der *Traberkrankheit* (tremblante) beschreibt *Cauvet* einen Anfall, den 19 Lämmer einer Heerde Landschafe bekamen, als sie von einer durch die Hitze ausgebrannten Weide auf eine saftigere Hutung geführt worden waren. Steifigkeit des Halses, des Kopfs und der Ohren, ein horchendes Aussehen, stiere Augen, gewölbter Rücken, unsicherer, schwankender Gang, selbst Umfallen waren die Symptome der Erkrankung, während der Appetit, der Puls, das Athmen, die Secretionen sich wenig oder nicht verändert zeigten. *C.* ergeht sich nun in Vergleichungen der ihm unbekannten Krankheit und der in der französischen Literatur nur unvollständig gekannten Angaben deutscher Schriftsteller, von denen er glaubt, dass man in Deutschland zwei verschiedene Krankheiten, nämlich die Traber- und Drehkrankheit vermenge. Es geht jedoch aus der Beschreibung hervor, dass *C.* gar nicht die Traberkrankheit vor sich hatte, sondern einen geringen Grad der sog. Lähme (Tetanus) der Schafe (welchen die Schäfer als „Steife" bezeichnen), und seine Nervenmittel (Baldrian und Camphor) waren ohne Zweifel weniger an der Genesung der Thiere schuld, als die Aufstallung derselben und somit die Vermeidung der Ursache. (Toul S. 441. Rep. XVI. S. 149.)

Wurmkrankheiten bei Rindvieh und Schafen. In den amtlichen Berichten der preussischen Thierärzte pro 1852—53 wird das sehr häufige Vorkommen der Egelkrankheit und Fäule besonders bei Schafen erwähnt, so dass bedeutende Verluste dadurch entstanden sind. Ausserdem war diese Periode der Wurmbildung überhaupt sehr günstig, denn es wird über Drehkrankheit, Bandwurmseuche der Lämmer, Lungenwurmhusten der Schafe geklagt. Bei Rindvieh zeigte sich auch die Harthäutigkeit und Markflüssigkeit. Die gegen die Bandwürmer angewendeten Mittel (worunter Ol. animale foet., bittere und eisenhaltige Stoffe) hatten guten Erfolg gehabt. (G. u. H. Suppl. S. 66—70.)

Wurm-Cachexie bei Schafen wurde von 1852—53 in grosser Ausdehnung in der Umgegend von Berlin beobachtet; es waren die Fäule und Egelkrankheit, die Lungen-Wurmseuche, Magenwürmer und Bandwürmer, welche viel Schaden anrichteten. Nach *Gerlach* bildet sich die Egelkrankheit im Spätsommer und Herbst durch Weiden auf feuchtem, moorigem Boden; es wurde beobachtet, dass die Egel vom Juli an abnehmen und im August meist verschwinden, so dass es scheint, ihre Lebensdauer sei ein Jahr. Lungenwürmer kommen meist mit Magenwürmern vor und *G.* ist der Meinung, dass letztere von den ausgehusteten und verschluckten Lungenwürmern herrühren könnten. Da auch diese Rundwürmer sich Anfangs Sommer von selbst verloren, während sie in der ersten Hälfte des Sommers entstehen (vielmehr in den Körper eindringen) sollen, so würde bei diesen ihr normaler Lebenslauf innerhalb eines Jahres vollendet. Als man in einer sonst den Lungenwürmern stets ausgesetzten Heerde die Lämmer bis Johanni im Stalle fütterte und erst dann auf die Stoppelweide trieb, blieben sie von der Wurmkrankheit verschont. Kreosot zu $2^1/_2$ Unzen für 100 Stück in Wasser gegeben, zeigt sich gegen die Bandwürmer, zugleich Magen- und Lungenwürmer, nützlich. (G. & H. S. 289.)

Die Fäule der Schafe soll nach der Beobachtung eines Heerdebesitzers durch jährlich 2malige, je 14 Tage dauernde Fütterung eines Gemengs von 2 Thln. Kochsalz und 1 Thl. Gyps verhütet worden sein. *Kuhlmann* versuchte das Mittel bei 2 Heerden, von welchen die eine an constatirter Fäule litt, mit gutem Erfolge; *Eichbaum* dagegen sah wenigstens bei der Fäule der alten Schafe keinen deutlichen Erfolg. (G. u. H. S. 76, vrgl. den Abschnitt: Heilmittellehre.)

Lungenwurmhusten der Schafe. Es ist bekannt, dass die Verdichtung in der Lunge solcher kranken Schafe hauptsächlich den Nestern des *Strongylus filaria*, welcher in den Bronchien vollständig entwickelt vorkommt, zuzuschreiben ist. Prof. *Ercolani* hat diese Verhältnisse näher untersucht und gibt an, dass wahre Lungentuberkel durch diese Würmer hervorgebracht werden; durch das Auswerfen der Eier und Würmer mit dem Nasenschleim verbreitet sich die Krankheit auf andere Thiere der Heerde, wesshalb man das Leiden bisher für enzootisch hielt.

Auffallend ist die grosse Zählebigkeit dieser Würmer und ihrer Verwandten. *E.* konnte sie nach 30tägiger Austrocknung durch Wasser wieder in's Leben zurückrufen und die Eier waren, nachdem sie 8 Tage in starkem Weingeist oder in Alaun oder Sublimat-Auflösung gelegen hatten, noch lebensfähig. Die Eier des Spulwurms des Pferds liess *E.* in den Bronchieen des Hunds, zur Entwicklung kommen. Vierzehn Tage nach dem Tode der Schafe konnte man noch einige der Fadenwürmer durch Wärme wieder zu sich bringen; mehrtägige Kälte schadete ihnen nichts.

In den Eingeweiden der Kaninchen und der Pferde finden sich zwischen den Häuten des Darms gelbliche Flecken, die nach *E.* die Nester von Oxyuris und Strongylus sind und Tausende von Eiern enthalten. (Turin S. 463. Rep. S. 369.)

Pocken der Schafe. Sie sind von 1852—53 in Preussen, namentlich im östlichen Theile der Monarchie in 10 Reg.-Bezirken vorgekommen,

in einigen derselben waren sie sehr verbreitet, in andere durch geimpfte Thiere gebracht worden. *Schellhase* meint, die Ansicht, dass die Schafpocken in Preussen nur durch Ansteckung entstünden, würde wohl nur noch wenig Vertheidiger finden. Indessen spricht der Umstand, dass die westliche Hälfte der Monarchie davon ziemlich frei bleibt und überhaupt ansteckende Thierkrankheiten häufig von Polen und Russland aus eingeschleppt werden, ziemlich deutlich für die entgegengesetzte Ansicht. Wenn, wie *Arnsberg* berichtet, ein Schäfer, dessen Heerde vor zwei Monaten an Pocken gelitten, eine 5 Meilen davon entfernte Heerde, die er durchgesehen, anstecken konnte, so ist es leicht begreiflich, dass der Ursprung der Krankheit in vielen Fällen sehr schwierig nachzuweisen sein wird; allein diess beweisst noch nicht die Selbstbildung. Im südlichen Deutschland sind die Schafpocken eine nahezu ganz unbekannte Erscheinung und wenn sie irgendwo auftraten, hat sich ihr Ursprung durch Ansteckung noch jedesmal nachweisen lassen. (G. & H. Suppl. S. 31—35.)

— Nach einem Berichte von *Cagliari* sind im Sommer 1854 die Pocken in Sardinien sehr verbreitet gewesen und haben grossen Schaden angerichtet. Der Thierarzt *Cauglia* gab sich, bei dem Mangel an polizeilichen Massregeln, alle Mühe, die Heerdenbesitzer zur Einimpfung ihrer Schafe zu bestimmen. Ueber den Ursprung der Krankheit (ob eingeführt oder selbst entwickelt) enthält der Bericht leider gar nichts. (Turin S. 507.)

Harnsteine bei Lämmern. In einer sehr stark gefütterten Heerde beobachtete *Bouley* bei den 3—4 Monate alten Lämmern eine auffallende Neigung zur Griesbildung. Anfangs setzten sich kalkige oder salzige Harnbestandtheile aussen an der Wolle der Schlauchmündung fest, später aber bildeten sich dergleichen Niederschläge im Schlauche, in dem sehr fein ausgehenden Endtheil der Harnröhre und selbst im ganzen Verlauf dieses Canals. Die jungen Thiere erkrankten nun erst sichtlich, durch die Schwierigkeit, den Harn zu entleeren, der zuletzt ganz zurückhalten wurde; es folgte Aufblähen und der Tod. Bei der Section fand man den kalkigen Niederschlag oder Satz sowohl in der Blase als besonders in der Harnröhre, die davon stellenweise $^1/_2$—1 Zoll ganz ausgefüllt war; die Blase war bald sehr ausgedehnt von Harn, bald zerrissen. Die Concretionen bestunden aus Phosphorsäure, Kalkerde und Ammoniak. Die Fütterung der Mutterschafe war aus Kleie, Haber, Erbsen, Rüben und Kleeheu zusammengesetzt, (sie enthielt viel Bittererde); das Futter der Lämmer (ausser der Milch) war diesem ähnlich. Auffallender Weise litten die Lämmer des einen Hofes an der Griesbildung und zugleich am Teigmaul, während die des andern ganz ähnlichen Hofes davon frei blieben. Dass übrigens die sehr starke Fütterung zur Harnsteinbildung Anlass gebe, hat man auch an Widdern der Heerde zu Rambouillet bemerkt. Man suchte diese Krankheit durch Aenderung des Futters (gekochten Roggen, Rüben, statt der Kleie u. s. w.) und Zusatz von kohlensaurem Natron in das Trinkwasser zu vermeiden. Da sich der Niederschlag in der Harnröhre zuerst am vordersten Theil derselben bildet, so schneiden die Schäfer diese spitzige Verlängerung des Penis geradezu ab; ist aber der Niederschlag weiter oben in der Harnröhre oder in der Blase, so glaubt *B.*, dass man vielleicht durch eine künstliche Oeffnung in der Harnröhre am Sitzbein-Ausschnitt die Ansammlung des Grieses beseitigen könnte. (Rec. S. 881, Rep. XVI. S. 140.)

Wuth. Die Symptome sind in neuerer Zeit oft beschrieben worden und es ist bloss anzuführen, dass *Shenton* bei den erkrankten Widdern und Mutterschafen eine auffallende Steigerung des Geschlechtstriebes beobachtet hat; die Schafe sprangen auf die andern, stiessen nach einander, auch war die Scheide geröthet; die Widder hatten anhaltende Erectionen. Die Dauer der Krankheit war bei einem Schafe bis zum 8. Tage nach dem Ausbruche derselben. (Vet. S. 542. Rep. XVI. S. 167.)

— Vier in der Nähe von Berlin von einem wuthkranken Hunde gebissene Schafe erkrankten am 16., 17., 18. und 26. Tage; 4 Kühe am 31., 41, 56. und 57. Tage nach dem Bisse. Bei einer der Kühe waren die Symptome anfangs sehr unbedeutend, sie frass am dritten Tage der Erkrankung noch wie sonst, verlor die Fresslust am 4., konnte am 6. nicht mehr aufstehen und verendete am 8. Tage. (G. & H. S. 273.)

Raude bei Ziegen. *Wallraff* in Chur behandelten diese, in einem Thale Graubündtens sehr verbreitete Krankheit, welche einen Theil dieser nützlichen Thiere durch allgemeine Schwäche und Abzehrung aufreibt. Der Ausschlag besteht in trocknen Borken mit Verdickung der Haut, oder in kleienartiger Abschuppung der Oberhaut, Ausfallen der Haare u. s. w. Es schien diese Krankheit nicht allein auf andere Hausthiere, sondern auch auf den Menschen überzugehen und bei letzteren ein hartnäckiges, unerträgliches Jucken hervorzubringen. Die örtliche und vereinzelte Behandlung mit verschiedenen Krätzsalben führte nicht zum Ziele, dagegen gelang es durch allgemeines Baden der gesunden, verdächtigen und kranken mit der *Walz*'schen Brühe die allgemein gewordene Krankheit zu tilgen. Milben wurden keine gefunden, allein da sie wahrscheinlich weit kleiner sind, als die Schafraudemilben, können sie leicht übersehen worden sein. Die krepirten Ziegen zeigten sich cachectisch und tuberculös. (Rep. S. 297.)

D. Krankheiten der Schweine.

Aphthen der Genitalien bei Schweinen. Mersiwa beobachtete, dass ein Eber mehrere Mutterschweine durch die Begattung ansteckte; letztere zeigten nach 3—4 Tagen Röthe, Geschwulst, Jucken, Eruption von Lymphe enthaltenden Bläschen an den Genitalien; dieser krankhafte Zustand hörte in 14 Tagen auf. Ein allgemeines Erkranken fehlte und die Schweine schienen ungeachtet des örtlichen Leidens trächtig geworden zu sein. Der Eber hatte eine angeschwollene Vorhaut, es floss dicker Schleim aus und Bläschen zeigten sich innen und aussen an derselben. Nach 4 Wochen konnte der Eber wieder ohne Nachtheil benützt werden. (G. & H. Suppl. S. 39.)

Durchbohrung des Dünndarms durch eine grosse Zahl *Spulwürmer* beobachtete *Koch* bei einem Schweine, welches nach 8tägiger Krankheit verendet war. (G. & H. Suppl. S. 84.)

Lungen-Entzündung bei Schweinen scheint nicht selten durch den Transport derselben aus Pommern und Polen nach Berlin zu entstehen; es gehen ziemlich viele Thiere davon zu Grunde und die Section zeigt Hepatisation der Lunge in verschiedenem Grade und Ausdehnung, aber nie das eigenthümlich Marmorirte der Rindslunge; *Gerlach* nimmt an, dass letztere charakteristische Beschaffenheit nicht durch den eigenthümlichen Bau der Rindslungen allein bedingt sei, sondern der Krankheit (Lungenseuche) selbst eigen sei. (G. & H. S. 284.)

Als *Morbus maculosus* der *Schweine* beschreibt *Gleisberg* eine Seuche, die er im heissen Sommer in der Nähe von Turnau (Böhmen) beobachtet hatte; sie ist identisch mit der von den Thierärzten als bösartiges Rothlauffieber beschriebenen Anthraxform. *G.* vergleicht sie dem M. maculosus Werlhofii (Landscorbut) des Menschen und hält sie wesentlich für eine krankhafte Veränderung des Blutes, das seine Gerinnbarkeit völlig einbüsst und dagegen die Gewebe imbibirt und roth färbt. Die auf der Haut der kranken Schweine bemerkten Abänderungen zeigten sich als grössere, unregelmässige Flecken von violetter oder blaugrauer Färbung, oder als hochrothe linsengrosse Flecken (Purpura), oder endlich als Gruppen von lividen erbsengrossen Knötchen (lichen lividus); die so erkrankte Haut ist weder heiss, noch empfindlich; die Röthe verliert sich nicht auf Druck. Ausserdem zeigten die Thiere Fieber, schnellen Puls und Respiration, grossen Durst, heisses Maul, endlich Taumeln, Zuckungen, und gingen innerhalb 12—20 Stunden (auch bei Anwendung von Heilmitteln, wie Kampher, Säuren, kalte Begiessungen u. s. w.) zu Grunde. In wenigen Tagen waren an 100 Stücke verendet, aber mit einer Aenderung in der gewitterreichen Luft hörte die Krankheit gleichzeitig auf. An die Beschreibung dieser Krankheit reiht *G.* kritische Betrachtungen über die anthracöse Beschaffenheit des Blutes, ihre Ursachen, Behandlung u. s. w. an. (Wien IV. S. 97.)

E. Krankheiten der Hunde und Katzen.

Literatur. E. Mayhew in London hat eine Abhandlung über die Hunde, ihre Behandlung u. s. w. verfasst, worüber in Vet. S. 630 ausführlich Bericht erstattet wird. Der Verf. soll einige der bekanntesten Hundekrankheiten, wie die Staupe, die Raude, den Ohrwurm, nach eigenen Grundsätzen behandeln und rühmt sich, damit besonders glücklich zu sein.

— *May* hat seine Beobachtungen über eine Reihe von äusserlichen und innerlichen Krankheiten der Hunde mitgetheilt in G. & H. S. 462.

Staupe der Hunde im südlichen Afrika. Unter dieser, wahrscheinlich unrichtigen Bezeichnung beschreibt *Black* eine Krankheit der Hunde, welche eher die Gelbsucht gewesen zu sein scheint. Sie soll besonders die aus England gebrachten Originalhunde befallen und vielen Schaden unter ihnen anrichten; die späteren Generationen derselben leiden weniger unter dieser Seuche. Als Symptome werden blasses Zahnfleisch, galligte Excremente, Abmagerung, gelbe Färbung der Augen, Beschleunigung des Pulses und der Respiration, kalter Athem u. s. w. angeführt; eine Beschwerde im Gehen (wie sie im zweiten Stadium der Staupe gewöhnlich vorkommt) war nicht zugegen. Die gelbe Färbung der Gewebe, die Auftreibung und Anfüllung der Gallengänge mit dunkler, dicker Galle, die dunkelgelbe, weiche Leber, die Vergrösserung der Milz u. s. w. deuten auf ein Leberleiden hin (Gelbsucht), die zwar in kalten Ländern auch vorkommt und schwer zu heilen ist, in den heissen Ländern aber wahrscheinlich häufiger erscheint und heftiger auftritt. (Vet. S. 320. Rep. S. 356.)

Lungenentzündung bei Hunden. F. Helmeijer sah die LE. epizootisch vorkommen; sonst pflegt sie bei Hunden sporadisch durch Erkältung u. dgl. zu entstehen. Die gegen die sporadische LE. gewöhnlich angewendeten Mittel hatten wenig Erfolg, wesshalb *H.* die Tinctura digitalis versuchte, die er zu 1 Drachme bei mittelgrossen Hunden mit 2 Gran Brechweinstein, 1 Eigelb und 2 Unzen Honig verordnete; bei kräftigen, stark genährten Thieren war Anfangs ein Aderlass von Nutzen, später aber eher nachtheilig. In den heftigeren Fällen wurde äusserlich Cantharidensalbe eingerieben und strenge Diät gehalten. (Holl. S. 7. Rep. S. 271.)

Hundswuth. Ueber die Ausbreitung derselben in den Jahren 1852—53 hat Prof. *Weiss* mehrere Angaben zusammengestellt, woraus sich ergibt, dass die Krankheit sich an keine Jahres-

zeit bindet und wohl meist durch Ansteckung (Biss) sich verbreitet. In Berlin waren in 19 Monaten 136 wuthkranke Hunde zur amtlichen Anzeige gekommen und in der Umgebung der Stadt war die Krankheit fast noch häufiger. Ueberall suchte man durch Tödtung überflüssiger Hunde oder durch Steuer auf die Haltung derselben ihre Zahl zu vermindern. (Rep. S. 18.)

— Diese Krankheit war bekanntlich 1852 in Mitteleuropa sehr verbreitet gewesen und hatte sich in das Jahr 1853 hinein erstreckt; nach einer Mittheilung in der dänischen Zeitschrift S. 253 ist selbst im Monat Mai 1854 die Hundswuth bei mehreren Hunden in Jütland beobachtet worden; auch wurden einzelne Schafe, die gebissen worden, von der Krankheit befallen. Im südlichen Schweden soll die H. 1854 sehr verbreitet gewesen sein.

— *in Hamburg.* *Schrader* fährt fort, darüber zu berichten (vgl. Jahresber. v. 1853 S. 50); das Aufhören der Krankheit im Jan. 1853 war nur scheinbar; es kamen später wieder mehr Fälle, besonders in Altona, vor, wo innerhalb 8 Monaten (Januar bis August) 80 Fälle gezählt wurden. Im Juni kamen 14, Juli 17, im August 9 Fälle vor. Die Witterung hat nach *Schr.'s* Beobachtungen keinen Einfluss auf die Häufigkeit der Wuthfälle; in den letzten drei Jahren berechnet *Schr.* die Zahl der constatirten Fälle in H. auf 400, wobei zu berücksichtigen ist, dass nicht alle solche zur Kenntniss der Behörden kommen. In Altona starb ein Dienstmädchen, das einige Monate früher von dem Hunde ihrer Herrschaft in den Finger gebissen worden war. Dass säugende Hündinnen, wenn sie wüthend wurden, sich gegen ihre Jungen widernatürlich benehmen, bestätigt sich auf's Neue; ein solcher junger Hund, der mit 14 Tagen gebissen worden war, verfiel nach 56 Tagen in Wuth; das zweite Junge hatte die Mutter zu Tode gebissen. In zwei Fällen brach die Krankheit bei Hunden schon gegen den 12. Tag aus, sonst meist erst in 3—4 Wochen. In Beziehung auf die Vermuthung *Falke's*, dass Bandwürmer Schuld an der Wuth sein dürften, berichtet *Schr.*, dass er bei mehr als 150 Sectionen 5mal Taenia serrata allein, und 2mal mit Taenia cucumerina getroffen habe, was ganz gegen die Ansicht *F.'s* spricht. Das Pferd eines Fuhrmannes verfiel 4 Wochen nach dem Bisse in Wuth, 3 Tage später noch 2 weitere Pferde desselben Besitzers. Beisssucht, Schäumen der Nase, Zerbeissen der Krippe, Schwanken mit dem Hintertheile, öfteres Harnen waren die begleitenden Symptome. Ein viertes Pferd, von dem man nicht wusste, dass es gebissen worden war, biss das Nebenpferd, ferner sich selbst, ging auf Menschen los u. s. w.; das von ihm verletzte Pferd war 16 Wochen später noch gesund. In einem anderen ganz ähnlichen Falle wurde, unnöthiger Weise, das gebissene Nebenpferd (vor dem Ausbruche von Wuthsymptomen) erschossen. Bei der Untersuchung wuthverdächtiger Hunde räth *Schr.*, sich nicht zu sehr auf einzelne Symptome zu stützen, sondern das Ganze im Auge zu behalten; so gibt es z. B. Hunde, bei denen die Lust zu beissen sehr gering ist oder gänzlich fehlt. Der Verf. bewährt sich durch diesen Rath, sowie durch die ganze Abhandlung, als tüchtiger Praktiker, als welcher er übrigens Allen, die ihn kennen, längst bekannt ist. (Meckl. S. 23.)

Wuth bei Hunden. In der Lyoner Schule fielen im Schuljahre 1853—54 17 Hunde an der Wuth; unter 52 Verdächtigen waren nur 9 wirklich wuthkranke gewesen. Im Frühling und Herbst, bei Regenwetter kamen die meisten Fälle von Hundswuth, während der grössten Hitze dagegen die wenigsten Fälle vor. Ein zu vier verschiedenen Zeiten (versuchsweise) gebissener Hund blieb unangesteckt. (Lyon S. 410. Rep. XVI. S. 143.)

— Von 2 wüthenden Hunden, die in Turin vorkamen, wurden einige Pferde geimpft, deren Symptome dieselben waren, die schon bekannt sind; einer der Hunde wurde als Heilversuch durch Ertränken asphyktisch gemacht, allein er konnte nicht mehr zum Leben zurückgebracht werden. (Turin S. 471.)

Raude der Katzen. Aus den preussischen Veterinärberichten ergibt sich, dass in den Regierungsbezirken Oppeln, Minden und Köln die Reude der Katzen fast seuchenartig (im Jahre 1852 — 53) vorgekommen ist und viele dieser Thiere daran zu Grunde gegangen sind. (G. & H. Suppl. S. 9.)

Abdominal-Typhus der Katzen beobachtete *Curdt* in Grimmen in solcher Intensität, dass auf manchen Gütern diese Thiere ganz ausstarben; er lobt das Ricinusöl als Präservativ- und Curativmittel. (G. & H. Suppl. S. 90.)

Narcose eines Tigers im zoologischen Garten in Hull. Sie wurde vorgenommen, um dem Thiere die in das Fleisch eingewachsenen Krallen abnehmen zu können. Man brachte an Stangen Schwämme mit Chloroform dem Tiger an die Nase, allein est nach Verbrauch von $2^1/_2$ Pfund trat endlich Betäubung ein, so dass man das Thier befestigen, seine Füsse heranziehen und die Krallen abzwicken konnte. (Vet. S. 175. Rep. S. 279.)

F. Krankheiten der Bienen.

W. Hekmeijer führt von denselben die Diarrhöe und die Faulbrut an; Unreinlichkeit und fehlerhafte Fütterung scheinen hauptsächlich dazu beizutragen und es können dadurch grosse Verluste veranlasst werden. Es bleibt daher Hauptsache, jene ursächlichen Momente zu vermeiden, besonders da es scheint, als könne die üble Aus-

dünstung der kranken Stöcke das Uebel auch auf gesunde Stöcke ausbreiten. Es sollen daher dergleichen Stöcke, die man beseitigen will, nicht bloss weggeworfen, sondern verbrannt oder vergraben werden, damit nicht ihr Volk sich in gesunde Stöcke einschleichen und daselbst die Krankheiten einheimisch machen könne. Gegen den Durchfall wird rother Wein mit Honig und Zucker, mit Zusatz von etwas Branntwein, Stern-Anis und süssen Aepfeln empfohlen. (Holl. S. 356. Rep. XVI. S. 198.)

Chirurgie.

Literatur. *Gourdon*, Chef der anatomischen und chirurgischen Arbeiten zu Toulouse hat ein auf 6 Lieferungen angelegtes Werk unter dem Titel *Eléments de Chirurgie vétérinaire*, mit eingedruckten Holzschnitten, begonnen, welches sehr brauchbar zu werden verspricht.

— *Fusskrankheiten der Pferde und des Rindviehes.* Unter diesem Titel hat Prof. *Anker* in Bern ein ausführliches Werk herausgegeben, welches viele schätzbare Erfahrungen enthält und im Gegensatze zu seinen zahlreichen Vorgängern nicht bloss den Huf und das Beschläg, sondern vielmehr die lebenden Theile jenes Organs in ihrer Verbindung mit dem übrigen Körper berücksichtigt und so eine specielle Pathologie und Therapie dieses, besonders für Pferde höchst wichtigen Segments der Gliedmassen enthält. Eine ausführliche Angabe des Inhalts findet sich Repert. S. 283.

1. Geschwülste.

Markschwamm der Nebenhöhle der Nase. *Barlow* behandelte ein Pferd an einer fungösen Entartung des linken Augapfels; später litt auch das rechte Auge und es stellte sich ein eiteriger Nasenausfluss ein; überdiess schwoll der Kopf in der Gegend der linken Augenhöhle, Schläfe und der Stirne an und das Thier wurde schlafsüchtig, so dass man es als unbrauchbar tödten musste. Nach Entfernung der Haut vom Kopfe zeigten sich die Stirn-, Thränen-, Nasen- und grossen Kieferbeine erweicht, so dass sie mit dem Messer geschnitten werden konnten. Die Stirn- und Kieferhöhlen waren (links ganz, rechts weniger) ausgefüllt mit einer krankhaften Masse, die aussen weich, innen fester, im Ganzen hirnähnlich war (Encephaloid); durch ihren Druck auf die benachbarten Knochen (namentlich die Wand zwischen der Schädel- und Stirnhöhle, die linke Augenhöhle und den oberen Theil der Nasenscheidewand) hatten die Geschwülste diese Knochen zerstört, so dass die harte Hirnhaut an die Oberfläche der Geschwulst anstiess; der untere Theil derselben reichte in den Schlundkopf herab und hing mit den Flügelmuskeln, den Speichel- und Lymphdrüsen zusammen und drückte auf die Eustachische Röhre. Unter dem Microscop zeigte die Substanz der Geschwülste sich von Mutter- und einfachen Zellen, nackten Kernen und einer eiweissähnlichen Flüssigkeit gebildet, welche viele Körnchen enthielt. *B.* und mit ihm mehrere Aerzte hielten die Geschwulst für einen Markschwammm. (Vet. S. 429. Rep. XVI. S. 157.)

Nasenpolyp bei einer Kuh. Prof. *Ercolani* gibt zuerst Nachricht über die Geschichte der Operation, und theilt dann einen von *Goffi* beobachteten Fall mit. Die mit dem Nasenpolyp behaftete Kuh befand sich längere Zeit wohl, kalbte und gab Milch, obgleich das Innere der Nasenhöhle und selbst die Kieferbeine durch den Polypen theils ausgefüllt und verdrängt und theilweise zerstört worden waren; es kam so weit, dass das untere Ende des Polyps zum linken Nasenloch herauswuchs und man ungefähr 1 Pfund davon durch Unterbindung entfernen konnte. Endlich aber musste man das höchst abgemagerte Thier schlachten. Der Polyp füllte die Nasenhöhle in ihrer ganzen Länge aus, war glatt, weich, reich an Blutgefässen, theilweise auch faserig und im Inneren gelatinös. (Turin III. S. 86. Rep. XVI. S. 177.)

Polyp im Schlundkopf eines Hundes. Das Thier hustete trocken und scharf, es erbrach sich manchmal und blutete dabei, frass nicht gehörig, hatte Hitze und war sehr niedergeschlagen; bei den Anstrengungen zum Erbrechen sah man etwas Fleischähnliches zwischen die Zähne kommen, das sofort wieder verschluckt wurde. Bei der genaueren Untersuchung fand *Dierickx* einen eigrossen am oberen Rande hinter dem Kehlkopfe aufsitzenden Polypen; er brachte ihn durch Reizung mit dem Finger und Erbrechen herauf, fasste ihn mit der Hand, unterband ihn mit einer Schlinge an seinem 2 Zoll langen Stiele und schnitt ihn ab. Der Hund erholte sich in wenigen Tagen vollständig. Der Polyp hatte 25 Grammes gewogen. (Belg. S. 343. Rep. XVI. S. 73.)

Kniegeschwulst bei Kühen. *Jenisch* beschreibt eine nicht warme, begrenzte, meist derbe, seltner fluctuirende Geschwulst am Hinterknie der Kühe, welche dieselben hinken macht; sie dauert längere Zeit, ist unempfindlich und bringt meist plötzlich Lahmgehen hervor. Bei der Section fand *J.* Caries der Gelenkenden, Auftreibung der Knochen, Schwinden der Gelenkknorpel, Anfüllung der Gelenkkapsel durch Synovia, endlich Abzehrung u. s. w. Das Mittel gegen diese, wie es scheint auf localen Verhältnissen beruhende Krankheit ist nach *J.* einzig das glühende Eisen; nachdem man die serösen (?) Ausschwitzungen durch einen Einstich entleert hat, soll man die ganze Oberfläche der Geschwulst mit einem

breiten glühenden Eisen so stark brennen, dass die Haut verkohlt werde. Der Schorf wird später allmählig mit dem Messer weggenommen, die weitere Heilung aber der Natur überlassen. (Kr. S. 50, 58.)

Abscess in der Harnröhre eines Maulthieres, welches wiederholt Colik und Harnverhaltung gezeigt hatte; *Vives* untersuchte das Thier und fand die Blase so gespannt, dass er einen Harnstein als Ursache der Harnverhaltung vermuthete; bei dem Suchen nach demselben entdeckte er einen rundlichen Körper oberhalb des Hodensackes im Mittelfleische, und bei seinen Bemühungen, denselben von der Stelle und nach abwärts zu drängen, platzte derselbe und entleerte sich in die Harnröhre, aus welcher Eiter hervordrang; es war somit der Abscess, ohne es zu vermuthen, geöffnet und ausgeleert worden. Der Abgang des Harns konnte nun ohne Schwierigkeit stattfinden. (Toul. S. 220. Rep. S. 331.)

2. Luxationen.

Verrenkung des Hinterhauptsbeines bei einem Maulthiere wurde von *Vives* beobachtet; beim in die Höhe heben des meist gesenkt gehaltenen Kopfes äusserte das Thier Schmerz, ging zurück, setzte sich mit dem Hintertheile oder fiel um; das Genick war schmerzhaft, geschwollen, der Flügel des Atlas stand rechterseits stark vor, war dagegen links nicht fühlbar; das Thier war traurig, aber nicht gelähmt. Der Zustand besserte sich auf palliative Mittel, allein die Verrenkung blieb bestehen; es wird die Section abzuwarten sein, um mit Bestimmtheit sagen zu können, in welcher Weise das Hinterhauptsbein luxirt gewesen ist. (Toul. S. 380. Rep. XVI. S. 58.)

Verrenkung der Kniescheibe. Das Pferd schien heftig ergriffen, schwitzte stark und konnte nicht auf dem rechten Hinterfuss stehen; die Umstehenden glaubten, es habe den Schenkel gebrochen. *Waters* entdeckte bald, dass die Kniescheibe ausgewichen war, und zwar nach aussen; er zog den Fuss am Sprunggelenk kräftig vor- und aufwärts und drückte mit der anderen Hand die Kniescheibe nach innen. Nach 2 — 3 Minuten dauernden Versuchen knackte der Knochen mit einem hörbaren Geräusch an seine normale Stelle zurück und das Thier ging vom Platze weg ganz regelmässig. (Vet. S. 65. Rep. S. 277.)

3. Wunden und Fisteln.

Schusswunden. Ueber ihre Eigenthümlichkeiten, Behandlung u. s. w. hat Dir. *Rey* in Lyon eine ausführliche Abhandlung geliefert, welche viel Interessantes enthält, aber nicht im Auszuge gegeben werden kann. (Lyon. S. 5 u. Rep. S. 235.) Denselben Gegenstand hat Stabsthierarzt *Ringheim* in Kopenhagen nach seinen Beobachtungen in dem schleswig-holsteinischen Feldzuge behandelt. (Dän. S. 113.)

Ueber die *Wunden der Muskel und Sehnen und die Ruptur derselben* hat *St. Cyr* eine Zusammenstellung der bekannten Fälle gefertigt; es sind 9 Fälle von Wunden des Backfersenbein-Muskels und der Achillessehne, 3 Fälle von Wunden der Beugesehnen des Hufs, 22 Zerreissungen der Beuger des Schienbeines, 10 der Beugesehnen des Unterfusses, ferner je 1 Ruptur des oberen Gleichbeinbandes, der Achillessehne, des vorderen Streckers der Phalangen; 5 der Psoas- und Beckenmuskeln, 3 des Unterschulterblattmuskels, 2 des grossen Gesässbackbeinmuskels, 1 des langen Beugers des Kopfs erwähnt. Es ist schwer, gültige Regeln davon zu abstrahiren, da sehr viel von den Complicationen dieser Verletzungen und oft noch mehr von den Mitteln abhängt, über welche der Thierarzt bei dem Heilversuche zu disponiren hat. (Lyon S. 49—213. Rep. S. 243 u. 336.)

Penetrirende Brustwunden sind nicht jedesmal tödtlich; *Kuhlmann* sah ein Pferd, dem ein Zahn der Egge zwischen die Rippen gedrungen war, und eine Kuh mit einem faustgrossen Vorfall der Lunge geheilt werden. *Sipp* berichtet von einer 13 Zoll tiefen Brustverletzung hinter dem rechten Ellbogen eines Pferdes, mit Emphysem und Oedem der Umgebung; die Wunde war in der Heilung begriffen, als am 9. Tage Starrkrampf eintrat, der das Thier tödtete. Die Verletzung hatte den Herzbeutel $1\frac{1}{2}$ Zoll weit getroffen. (G. & H. Suppl. S. 72.)

Die *Gelenkwunden* hat *Rey* ausführlich besprochen. Die Gefährlichkeit dieser Wunden ist allgemein anerkannt, allein die Erklärung der Ursache ist es weniger; denn man hat bald die Beschaffenheit der Gewebe, besonders der Ueberzugsknorpel, bald die Wirkung des Eiters, den Eintritt der Luft u. s. w. beschuldigt. *R.* glaubt, dass die besondere Empfindlichkeit der verschiedenen Gewebe, welche das Gelenke bilde, und die fortwährende Bewegung des letzteren Schuld seien, wesshalb dergleichen Wunden so schwer zu heilen sind; dass das letztere Moment besonders hiezu beitrage, beweist die Erfahrung, dass Verletzungen straffer Gelenke viel leichter heilen, als die sehr beweglicher Gelenke. *R.* geht die verschiedenen Mittel durch, welche gegen Gelenkwunden empfohlen worden sind; er kommt hiebei zu dem Schlusse, dass Anfangs Kälte und adstringirende Mittel (Blei-, Kupfer-, Zink-Auflösung) unausgesetzt angewendet, später derivirende oder Blasen ziehende Mittel und von den Aetzmitteln der Quecksilbersublimat am meisten ausrichten. (Lyon S. 241 — 547. Rep. S. 339 u. XVI. S. 59.)

— *Caviglio* empfiehlt nach fünf günstigen Fällen das Verbinden der Gelenkwunden mit

Campherpulver, täglich zweimal wiederholt. (Turin III. S. 168.)

Blutung von Warzen. Bei einem Kalbe, dem mehrere Warzen unten am Bauche mit dem Messer waren entfernt worden, ohne dass eine erhebliche Blutung unmittelbar darauf gefolgt wäre, entstand in der folgenden Nacht ein solcher Blutverlust, dass das Thier kaum im Stande war, zu stehen. Es ist wahrscheinlich durch Lecken an den Wunden das Ausfliessen des Blutes veranlasst und unterhalten worden. Es wäre sicherer gewesen, die Wundflächen zu cauterisiren. (Vet. S. 1. Rep. S. 274.)

Verbrennung durch ätzenden Kalk wurde an der Lyoner Schule bei 2 Pferden, die in Kalkgruben gefallen waren, beobachtet; das erste Pferd wurde erst $1^1/_2$ Stunden nach dem Vorfall behandelt und starb am 5. Tage; das zweite Pferd wurde sogleich abgewaschen und nach 2 Stunden in die Anstalt gebracht und daselbst durch entzündungswidrige, allgemein und örtlich angewendete Mittel in 14 Tagen hergestellt. (Lyon S. 253. Rep. S. 342.)

Tödtliche Verletzung des Auges, durch einen Sturz hervorgebracht, hatte, nachdem die Wunde der Augenlider und des Augenbogens vereinigt worden, eine Geschwulst am Kopfe, Vorfall des linken Augapfels, serösen Ausfluss aus der Nasenhöhle, Gangrän der Wunde und den Tod am 9. Tage zur Folge. Es scheint fast, dass das Thier zugleich rotzig war, denn es waren Erosionen, die den Rotzgeschwüren glichen, auf der Riechhaut gefunden worden. (Lyon 344. Rep. XVI. S. 67.)

Verletzung des Darmes bei einem Pferde, dem *Richter* ein Fontanell am Bauche legen wollte und dabei die ungewöhnlich dünne Bauchwand durchschnitt und die Spitze des Blinddarms traf, so dass viel Futterwasser auslief, heilte ohne alle Pflege von selbst. (G. & H. S. 341.)

Zerreissung des Rectum bei der Begattung. Arkoll führt 2 solcher Fälle bei Stuten an; (sie sind nicht so selten und kommen selbst bei Kühen vor, Ref.). Im ersten Falle war 10 Zoll von dem After ein Riss im Mastdarm entstanden, die Stute war heftig angegriffen, athmete schnell, bekam einen aufgetriebenen Bauch und ging nach 12 Stunden zu Grunde. In beiden A. bekannt gewordenen Fällen entschädigten die Hengstbesitzer (ohne Zweifel in der Absicht, sich ihre Kunden zu erhalten) die Eigenthümer der Stuten mit der Hälfte oder Dreiviertel des Werthes derselben. (Vet. S. 514. Rep. XVI. S. 165.)

Eine *Zerreissung des breiten Bandes des Beckens* bei Kühen, welche nur mit grösster Anstrengung kalben konnten, will *Dunnewald* mehreremal beobachtet haben; ausser den Erscheinungen eines entzündlichen Fiebers deuten die Geschwulst, Hitze und der Schmerz an dem hinteren Theile des Körpers, nebst der Unfähigkeit aufzustehen, auf diesen Zufall hin; überdiess versicherten die bei der Geburt Hülfe leistenden Personen ein knackendes Geräusch gehört zu haben. Durch innerlich und äusserlich entzündungswidriges Verfahren gelang es, die Kühe in 8—14 Tagen dahin zu bringen, dass sie wieder stehen und später auch ohne Beschwerde gehen konnten. Da keine Section vorliegt, so bleibt es immerhin noch ungewiss, ob wirklich das genannte Band zerrissen war. (Holl. S. 206. Rep. XVI. S. 195.)

Zerreissung des Back-Schienbeinmuskels. Das durch diese Zerreissung hervorgebrachte eigenthümliche Hinken ist, obwohl selten, seit einer Reihe von Jahren von mehreren Beobachtern beschrieben worden; indessen heilten die meisten Fälle innerhalb 4—6 Wochen und es mangelte daher die Gelegenheit zur Autopsie. *Goubaux* secirte ein ausgemustertes Militärpferd, welches an dieser Zerreissung litt, was durch die aufrechte Stellung des Sprunggelenks und die Erschlaffung der Achillessehne neben dem charakteristischen Hinken bewiesen wurde. *S.* fand den Muskel an seinem Anfange d. h. an der Stelle des Backbeins (femur) abgerissen, die Stelle vernarbt, aber doch ein Blutgerinnsel in der Nähe. Die Unheilbarkeit dieses Falls sucht *G.* aus der Stelle des Risses zu erklären; wäre der Muskel statt an der Insertionsstelle in der Mitte seines Bauchs zerrissen, so hätte ohne Zweifel die Wiedervereinigung innerhalb einiger Wochen stattgefunden. (Rec. S. 157. Rep. S. 229.). *St. Cyr* gibt an, die Ruptur des Schienbeinbeugers 22mal beobachtet zu haben; die Heilung dauerte 40—65 Tage. *Rey* sah einen unheilbaren Fall. (Lyon S. 99. Rep. S. 245.)

Dieselbe Zerreissung sah *Fürstenberg* durch das Beschlagen im Nothstalle, *König* durch Setzen über einen breiten Graben entstehen; *Spaethe* sah den Muskel durch einen scharfen Stein durchschnitten. (G. u. H. Suppl. S. 75.)

4. Hernien und Vorfälle.

Bauchbrüche bei Rindvieh. Serres bespricht ausführlich diesen Theil der Chirurgie und gibt die passenden Vorschriften zur Behandlung dieser Brüche an, welche er in frische und alte, und in obere und untere eintheilt. Ausser den bekannten ist angeführt, dass bei sehr alten, hochträchtigen oder wassersüchtigen Kühen die Ausdehnung und Spannung des Bauchs so gross werden kann, dass die (verdünnten) Wände von innen heraus zerreissen oder sich spalten, und zu einem grossen Bruche, der meist den Pansen enthält, führen. Dergleichen Fälle endigen gewöhnlich mit Abmagerung, Durchfall und Tod. Auch die mit penetrirenden Wunden complicirten Brüche und ihre Behandlung bringt *S.* zur

Sprache, indessen ohne eine wesentliche Verbesserung dabei mitzutheilen (Toul S. 249—497. Rep. XVI. S. 55.)

Fruchthältervorfall. Die Anwesenheit der Eihäute veranlasst nach der Meinung *Sanson's* den Vorfall; er empfiehlt daher die Nachgeburten innerhalb 12 Stunden nach der Geburt herauszunehmen; er behauptet ferner, es sei nicht möglich, dass der ganze Fruchthälter vorfalle, sondern nur das trächtig gewesene Horn desselben, denn in dem nicht trächtig gewesenen bliebe alles in Ruhe, die Cotyledonen bleiben unverändert u. s. w. Diess ist jedenfalls unrichtig, denn die Eihäute erstrecken sich ebensowohl in das leer gebliebene Horn und die Cotyledonen selbst entwickeln sich nur in geringerer Zahl und Ausdehnung. (Toul. S. 201. Rep. S. 328.)

Gegen *Scheiden- und Fruchthältervorfall* bei Kühen rühmt *Obermeyer* das Vernähen des Wurfs in der Art, dass die Nähte nicht durch die Wurflippen, sondern weiter aussen durch die behaarte Haut gezogen werden; er bedient sich dazu eines guten Peitschenriemen von $3^1/_2$ Fuss Länge, bestreicht ihn mit Fett und übernäht damit den Wurf so, dass jederseits 4 — 6 Stiche in einzölliger Entfernung durch eine fingerhohe behaarte Hautfalte kommen; an beiden Enden bleibt ein Stück Riemen zum Verknoten und Anziehen übrig. (Woch. S. 141.)

— Das von verschiedenen Practikern angegebene Verfahren, die Kühe mit Vorfall des Uterus, wie beim Ausweiden der geschlachteten Thiere, hinten in die Höhe zu ziehen, oder besser an den Hinterfüssen aufzuhängen, versuchte auch *Obermeyer*; die Reposition gelang ohne Schwierigkeit, allein es bildete sich ein Flankenbruch auf der rechten Seite, der jedoch ohne Folgen blieb (Woch. S. 60). *Gierer* hält dieses Verfahren für abstossend, thierquälerisch, und macht auf die Erleichterung aufmerksam, welche das hinten höher Stellen oder Legen des Thieres gewährt; beim liegenden Thiere soll überdiess die Seitenlage der Kuh in eine Bauchlage verwandelt und der Körper und beide Seiten mit Stroh unterstützt werden, damit das Thier in dieser Lage verharren muss. Nach der Reposition räth *G.* die bekannte Strickbandage 4—6 Tage angelegt zu lassen. (Woch. S. 97.)

Scheidenvorfälle bei Schweinen kommen nach *Voss* in der Gegend von Bielefeld häufig vor; er empfiehlt dagegen die Castration. (G. u. H. Suppl. S. 76.)

5. Beinbrüche.

Bruch des zweiten Halswirbels. Armbrecht beobachtete in Wien diesen seltenen Fall bei einem 16jährigen Pferde, welches an einen festen Gegenstand anfahrend, niedergestürzt war; den folgenden Tag wurde das Thier wieder eingespannt, am zweiten Tage bemerkte man erst die schiefe Haltung des Halses, dazu Scheue und Aengstlichkeit. Der Hals war nach links gebogen und an der Stelle des 2. Halswirbels vertieft, rechterseits dagegen geschwollen und empfindlich. Man liess das Pferd unangebunden, es legte sich nieder, wobei die Theile ihre gewöhnliche Form annahmen, der Hals aber sehr beweglich blieb und ein Knarren hören liess; bald hierauf trat Lähmung der Gliedmassen und der Tod (nach 2 Tagen) ein. Der 2. Halswirbel war in mehrere Stücke zerbrochen und Blut in den Wirbelkanal ausgetreten. (Wien V. S. 68). Dieser Fall reiht sich an den im Jahresber. 1853 S. 55 mitgetheilten Fall von *Water's* an.

Bruch der ersten Rippe. Die Symptome sind ebenso auffallend als die Veranlassung. Das Pferd fing plötzlich am Wagen an zu hinken; die Strasse war nicht glatt, da es thauete; der linke Vorderfuss wurde vorgestellt und kaum gebraucht; das Knie und Fesselgelenk standen vor, und der Fuss konnte nicht gestreckt werden; Geschwulst, Wärme, Schmerz waren nicht zu finden. Man brachte das Pferd auf einem Wagen in die Klinik zu Kopenhagen; es stand nicht mehr auf und starb am 7. Tage. Bei der Section fand sich die erste linke Rippe beinahe in der Mitte gebrochen, die Splitter scharf, nebenausstehend, Blut- und Lymphergusss in der Umgebung. Da kein Sturz vorausgegangen war, wird vermuthet, dass der Bruch durch Muskelcontraction entstanden sei; die Unfähigkeit auch auf dem rechten Fuss zu stehen, wird als sympathisches Leiden der Nervenstämme erklärt. (Dän. S. 103. Rec. S. 267.)

Splitterbruch des Armbeins. Durch einen Hufschlag war der Bruch entstanden, man fühlte durch die Wunde der Weichtheile, dass mehrere Splitter am obern und äussern Theil des Knochen vorhanden waren, welche auch später durch die Eiterung ausgestossen wurden. Es wurden Pechpflaster u. dgl. angewendet, und eine Oeffnung für die Wunde gelassen. Die vollständige Herstellung des Thieres erforderte 2 Monate und wird dem Verbande mit Opodeldok ein grosser Antheil davon zugeschrieben. (Belg. S. 117.)

Operationslehre.

Instrumente. Colin hat 2 Apparate zur bequemen *Injection von Flüssigkeiten* (Arzneien) *in die Venen* der Thiere verfertigt, nämlich eine in Grammen u. s. w. eingetheilte Spritze von Glas mit Armatur von Metall, wobei das Eindringen von Luft in die Venen vermieden, zugleich die injicirte Menge leicht bestimmbar werden soll; auch ist das Instrument

für grössere und kleinere Blutgefässe gleich verwendbar. Das andere zu dem gleichen Zwecke construirte Instrument besteht aus einer dünnen Cautschukblase mit einem metallenem Rohre zum Einspritzen der Flüssigkeit, und einem dünnen Röhrchen, das in die Venenöffnung gesteckt wird; durch Zusammendrücken der Blase entleert man den Inhalt derselben in die Vene. (Rec. S. 879 Rep. XVI. S. 139.)

Nadelhalter. *Gourdon* hat dieses Instrument nach dem Muster eines von *Rigal* erfundenen Nadelhalters machen lassen; es ist vorne mit 2 Rinnen, die eine gerade aus, die andere im rechten Winkel gestellt, versehen, in welche die Steknadel eingelegt und durch einen Schieber festgehalten wird. In der Handhabe ist Raum zur Aufbewahrung einer Anzahl von Stecknadeln. (Rec. S. 880.)

Instrumente zum Nervenschnitt. *Gowing* hat ein Messer angegeben, welches sowohl als Lancette wie auch als Bistourie gebraucht werden kann; man soll mit ihm den Hautschnitt machen, die Wunde erweitern, das Zellgewebe weg präpariren und den Nerven isoliren können. Die zu jener Operation gefertigte Pincette zeichnet sich durch die Stärke ihrer Schenkel und die besondere Einrichtung der Enden aus und kann auch zur Torsion der Gefässe gebraucht werden. Das dritte „Tenaculum" genannte Instrument dient mit seinem vorderen Theil, um zwischen dem Nerven und der Arterie durchgeschoben zu werden, der hintere scharfe Theil desselben aber soll den Nerven durchschneiden. (Ref. braucht blos ein gewöhnliches Bistouri und eine Pincette zu dieser Operation). (Vet. S. 227. Rep. S. 353.)

Blutungen. *Goubaux* hat durch Versuche nachgewiesen, dass die Blutung aus den Gefässen des Schweifs (beim Englisiren und Coupiren) und der Samenstränge (beim Castriren) ohne weitere Mittel von selbst aufhört; obgleich dabei ziemliche Mengen Blut verloren gehen, war doch keine Gefahr für das Leben des Thieres damit verbunden (s. Jahresber. pro 1853, S. 7); es werden nun ähnliche Erfahrungen von anderen Thierärzten mitgetheilt; so z. B. englisirte *Morand* 20 Pferde nach einander; die Blutung hörte bei allen von selbst auf und zwar beim ersten, als er das letzte Pferd in Rollen hing. *Benjamin* und *Morand* liessen Wunden des Samenstrangs und des Fessels 10 Stunden lang bluten, bis es von selbst aufhörte. Alle diese Erfahrungen jedoch berechtigen den Operateur noch nicht, dergleichen Blutungen unbeachtet sich selbst zu überlassen, besonders da die meisten mit geringer Mühe gestillt werden können. Ueberdiess kann eine starke Blutung im ersten Augenblick keinen merkbaren Nachtheil bringen, dagegen diess erst später thun, und es kann ein solches Thier jedenfalls unnöthigerweise geschwächt werden, so dass es längere Zeit bedarf, um sich zu erholen. (Rec. S. 49. Rep. 226.)

Ueber die *Trepanation drehkranker Rindviehstücke* berichtet *Seitz*, welcher die Operation jährlich an 30—40 Stück vorzunehmen Gelegenheit hat; dasselbe ist bei dem in seiner Nähe wohnenden bayerischen Thierarzt *Leuther* der Fall. Es scheint somit, dass dort die Krankheit in ungewöhnlicher Häufigkeit vorkommt. Es werden durch die Operation die Hälfte bis $^2/_3$ der Thiere hergestellt, obgleich nicht selten 1—2 und mehr Caffelöffel voll Hirnsubstanz weggenommen werden, um auf die Wurmblase zu kommen. (Rep. S. 293.)

Die *Exstirpation einer Melanose* und der Ohrspeicheldrüse eines Pferdes unternahm *Delwart;* die Geschwulst hinderte das Athmen und Schlingen so, dass das Thier keinen Dienst mehr leisten konnte. Es wurde narkotisirt und dann die Melanose, welche 2 Pfund wog, theils mit den Fingern, theils mit dem Messer losgetrennt und als Ein Stück entfernt. Die Wunde, wie die Blutung waren bedeutend, später zeigte sich auch Speichel in der Wunde und es wurde das untere Drittheil der Parotis nachträglich entfernt. Die vollständige Heilung dauerte 5 Wochen. (Belg. S. 25. Repert. S. 251.)

Die Gefährlichkeit des sog. *Maulputzens* bei den Pferden wird durch einen in der Stuttgarter Klinik beobachteten Fall auf's Neue bestätigt; es war dadurch dem Pferde von einem Schmide, selbst ohne grosse Gewalt angewendet zu haben, der linke Hinterkiefer-Ast am 2. Backzahn abgebrochen worden. (Rep. S. 4.)

Tracheotomie. Als Folge dieser Operation beobachtete *Hering* bei einem Hengste eine solche Verengerung der Luftröhre, hauptsächlich durch Verdickung der auskleidenden Schleimhaut und Verschiebung der Knorpelringe, dass das noch junge kräftige Thier, wegen Athembeschwerden getödtet werden musste. (Rep. S. 3.)

— *Fr. King* hat eine Röhre zu dieser Operation erfunden, welche sich der französischen am meisten nähert; sie besteht aus einer viereckigen Metallplatte, an welcher ein rundes gebogenes Rohr in die Luftröhre geht; dieses Rohr ist jedoch nicht in der Mitte der Platte, sondern näher am unteren Ende angebracht und ein einziger Riemen, der durch 2 Hefte auf der vorderen und oberen Fläche der Platte hindurch geht, dient zum Befestigen des Instruments. Ein von *K.* operirtes Pferd thut seit 3 Jahren Dienste mit dieser Röhre. Die einfachere Röhre von *Dietrichs,* sowie die von *Brogniez* scheinen dem englischen Thierarzt nicht bekannt zu sein. (Vet. S. 664.)

Durchschneiden des äusseren Sitzbeinmuskels des Schenkels bei Ochsen. Die betreffenden Parthieen sind von denen des Pferdes in mehrfacher Beziehung verschieden; *Rinquet-Desmarteaux*

beschreibt zuerst ausführlicher diese Verschiedenheiten und erklärt sodann die Zustände der Verschiebung des genannten Muskels. Sie findet durch Ausglitschen, Zurückbleiben des Fusses u. dgl. bei solchen Thieren statt, welche eine flache Kruppe, ein spitzes Hintertheil, niedere Gelenkpfanne aber einen hohen Umdreher des Bakbeins haben und besonders sehr mager sind. Das Nachschleppen des Fusses, die mähende Bewegung und die Vertiefung längs des genannten Muskels, mit auffallender Spannung desselben und deutlicherem Fühlen des blos von der Haut bedeckten Kopfs des Bakbeins, sind die charakteristischen Erscheinungen der Verschiebung des Sitzbeinmuskels, welche darin besteht, dass derselbe über den Trochanter weg nach hintenzu gleitet und hinter dem genannten Fortsatze zurück geblieben, gleichsam gefangen ist.

Bei sehr mageren Thieren kann sich das Uebel von selbst verlieren, wenn sie besser gefüttert werden; auch ausserdem ist das Uebel manchmal periodisch, indem der Muskel von selbst wieder an seine Stelle zurückschnappt. Die (übrigens nicht neue) Operation wird 2 Zoll vor dem Trochanter mit einem 1—1½ Zoll langen Hautschnitt begonnen, die Haut wird an dem vorderen Rande des Muskels losgetrennt, ebenso dessen Verbindungen mit der Schenkel-Aponeurose, man führt sodann eine Hohlsonde unter den Muskel und auf dieser ein convexes Messer, mit welchem der Muskel nach aussen und abwärts in ziemlicher Ausdehnung abgeschnitten wird. Proben mit der Bewegung des Schenkels zeigen, ob der Schnitt hinreichend ausgedehnt war; erforderlichen Falls wird das Versäumte nachgeholt. Die Heilung der Wunde soll in 16—18 Tagen vollendet sein. Sollte Hinken durch Anfüllung des auf dem Trochanter liegenden Schleimbeutels entstanden sein, so ist dagegen (ausser zertheilenden Mitteln) das glühende Eisen oder die Oeffnung des Beutels zu versuchen. (Toul. S. 333.)

Innerer Bruch. Das von *Gierer* als neu beschriebene Verfahren, diesen Bruch vom Mastdarm aus zu reponiren, ist S. 54 des Jahresber. pro 1853 mit seinen Unrichtigkeiten erwähnt worden. *Schenk* hat nun ebenfalls Zweifel über die Richtigkeit jener Methode erhoben, worauf *G.* antwortete, dass der Ausdruck „Dickdarm" ein Schreib- oder Druckfehler gewesen sei; übrigens bleibt *G.* bei seinem Verfahren, den Samenstrang mit dem Daumen abzudrücken, was *Sch.* für unmöglich hält. *Sch.* lässt das zu operirende Thier hinten hoch stellen, geht mit der geölten Hand in das Rectum ein, über die Blase weg und sondirt nach rechts mit ausgestreckten Fingern nach dem Samenstrang-Rudiment, das sich als runde, elastische Schnur zu erkennen gibt; der eingeklemmte Darm bildet eine meist faustgrosse, teigige Geschwulst ohne festen Inhalt, dessen Berührung dem Thier schmerzhaft ist. Zur Reposition wird die Hand geballt, mit dieser eine über das Samenstrang-Rudiment hinweggleitende, drehende Bewegung nach rechts und unten vorgenommen, so dass die Hand einen Halbkreis beschreibt und unterhalb des Rudiments, durch die von diesem gebildete Oeffnung wieder hervortritt. Dieses kommt sodann auf die Handwurzel zu liegen, und indem man die Faust merklich nach aussen und in die Höhe dreht, um das Abgleiten zu verhindern, zieht man langsam nach links und hinten, worauf es *Schw.* stets mit Leichtigkeit gelang, das Rudiment an seinem Anheftungspunct nächst des Bauchrings abzulösen, resp. auszuschlitzen. In diesem Momente fällt die eingeklemmte Darmschlinge unter hörbarem Gepolter in die Bauchhöhle zurück, die Reposition ist vollendet und die Disposition dazu für die Zukunft gehoben. Nach der Operation lässt *Sch.* den Ochsen 10 Minuten lang ziemlich stark bewegen, dann in den Stall bringen, etwas Futter geben u. s. w. Da *Sch.* selbst zugesteht, nie eine Section an einen Ochsen mit innerem Bruche gesehen zu haben, so ist nicht zu wundern, dass auch seine Beschreibung (wie die von *Gierer*) an Unklarheit leidet. (Woch. S. 5 u. 14.)

Leistenbruch bei einem Ochsen. Löble beschreibt diesen Fall, in welchem das eingeklemmte Darmstück vom Mastdarm aus gefühlt, aber nicht, wie es beim innern Bruch der Ochsen manchmal gelingt, zurückgebracht werden konnte. Statt von unten in den Bauchring einzudringen, machte *L.* den Schnitt in der linken Flanke, ging mit der Hand in die Bauchhöhle ein und erweiterte, nachdem er vergeblich den Darm zurückzuziehen versucht hatte, den Bauchring von oben mit dem Messer. Die Bauchwunde wurde mit der Knopfnath geschlossen und heilte in kurzer Zeit. (Rep. 221.)

Castrations-Methode in Indien. Capitän *Tapp* bei der irregulären Poonah-Cavallerie, empfiehlt folgende, von ihm versuchte Methode: Dem auf den Rücken gelegten Pferde wird eine Schleife unter den Testikeln (d. h. zwischen diesen und dem Bauche) angelegt, um das Zurückziehen der Hoden zu verhindern; ein Gehülfe ergreift die Samenstränge mit den in Butter und Curcuma-Pulver getauchten Fingern und manipulirt dieselben etwa 20 und mehr Minuten, bis sie ganz schlaff und weich geworden sind; hierauf wird eine Kluppe aus zwei Bambusstöcken (auf die Haut) angelegt und festgebunden. Man lässt das Thier aufstehen und führt es in den Stall zurück; es soll in 1—2 Stunden den Harn lassen und hierauf könne man die Kluppe abnehmen. Die zunächst sich bildende Anschwellung der äussern Genitalien verliert sich auf Befeuchtung mit kaltem Wasser, welche man bis zu 10 Tagen fortsetzt; eine Entzündung soll selten ein-

treten und leicht der gewöhnlichen Behandlung weichen. Die Thiere bekommen nach dieser Operation ausser Mais und Gras, täglich $^1/_2$ Pfd. zerlassene Butter, 5 rohe Eier und 2 Gaben Opium mehrere Tage lang. Die Hoden sollen in wenigen Wochen mehr oder weniger vollständig absorbirt werden, so dass die Thiere eben so gut Wallachen seien, als bei der Entfernung der Hoden mit dem Messer. Die Vortheile dieser Operation, welche *T.* aufzählt, sind jedenfalls problematisch und es mag nur die Vermeidung einer offenen Wunde in dem Clima Ostindiens von wahrem Werthe sein. (Vet. S. 520. Rep. XVI. S. 165.)

Castration. Hurford gibt an, bei dem 15. Husaren-Regiment (in Ostindien) 478 Hengste im Alter zwischen 4 und 20 Jahren castrirt und nur 14 davon verloren zu haben; diess macht 3 Procent und *H.* glaubt, eine ganz besonders glückliche Hand gehabt zu haben. Seine Methode ist nicht angegeben, allein das in Deutschland übliche Verfahren (Kluppen mit Aetzmittel auf den blosgelegten Samenstrang) dürfte mindestens eben so gute Resultate liefern. (Vet. S. 130.)

Castration bei einem Hodensackbruch. Marshall untersuchte einen Hengst, dem der Hodensack bis nahe an die Sprunggelenke herabhing; es war dieser Bruch wahrscheinlich dadurch entstanden, dass der Hengst beim Bedecken einer Stute auf der Weide mit dem einen Hinterfuss in einem Graben hinunterglitt. Nachdem dem Besitzer die Gefahr vorgestellt worden und sich *M.* vor den Folgen der Castration verwahrt hatte, wurde das Pferd rechts auf die gewöhnliche Weise castrirt, links aber (wo der Bruch war), wurde der Testikel in der Scheidenhaut zwischen die Kluppen genommen und überdiess zwei starke Drähte über der Kluppe so nahe als möglich am Bauche durchgezogen. Man hatte dem Thier vorher 48 Stunden nichts zu fressen gegeben, hielt es nachher diät, liess es hinten höher stellen und scarificirte die herabhängende Haut des Hodensacks. Die Kluppe links blieb liegen, bis sie von selbst abfiel und die Drähte wurden erst später weggenommen. Die Heilung ging ganz regelmässig vor sich. (Vet. S. 84.). Da der Verf. nichts davon sagte, wie er das vorgefallene Eingeweide reponirt hat, so muss man annehmen, es sei beim Liegen des Thieres auf dem Rücken von selbst zurückgegangen.

Folgen der Castration. Ein Theil der Abhandlung von Prof. *Lafosse* über diesen Gegenstand ist schon im vorjährigen Bericht S. 60 erwähnt worden, er betrifft besonders die Bauchfell-Entzündung, den Brand- und Starrkrampf. Zu diesen kommen noch die sog. Champignons und die Blutung hiezu. *L.* unterscheidet den eigentlichen Champignon, welcher nichts anderes ist, als das aus der Wunde vorgefallene Samenstrangende, von dem symptomatischen Champignon, worunter *L.* fleischähnliche Auswüchse des Zellgewebes unter der Dartoshaut versteht; letzterer ist von geringerer Bedeutung als jener. Die Blutungen sind meist ungefährlich, es ist jedoch gewagt, auf einige Versuche gestützt, zu behaupten, dass man die Samenstränge gerade durchschneiden könne, ohne dass eine tödtliche Blutung einträte. Sie kann mindestens nachtheilig werden, wie diess *Gohier* und *Matheron* sahen, und *Lafosse* beobachtete einen alten schwachen Eselshengst, der sich durch das Abschneiden der Hoden in 20 Minuten verblutete. Gegen die Blutungen nach dem Abnehmen der Kluppen reichen die gewöhnlichen Mittel vollständig aus. (Toul. S. 3, 57, 430. Rep. S. 231 u. XVI. S. 51.)

Castration der Kühe durch die Scheide. Diese neue Methode von *Charlier* in Rheims zuerst ausgeführt, ist schon in mehreren Jahresberichten (z. B. 1850, 1851 und 1853) erwähnt worden. Nach vielen Versuchen ist es nun *Ch.* gelungen, die Einzelnheiten dieser Operation so zu studiren, dass er sie mit Ueberzeugung anempfehlen, und ihr den Vorzug vor dem Flankenschnitt sichern zu können glaubt. In einer ausgedehnten Abhandlung bespricht *Ch.* alle Momente, welche sowohl vor, als bei und nach der Operation zu berücksichtigen sind, beschreibt das Verfahren genau und versinnlicht die von ihm dazu erfundenen Instrumente durch Abbildungen. (Ref. hat diese Instrumente von Paris kommen lassen, denn sie können nicht wohl nach Zeichnungen ausgeführt werden, weil das eine derselben, Speculum, ziemlich complicirt ist; sie kosten 100 Franken Ankauf, was schon ein bedeutendes Hinderniss für den practischen Thierarzt ist.) Die Abhandlung *Ch's* zerfällt in drei Theile, in deren erstem er zeigt, dass die Castration das jährliche Milcherzeugniss vermehrt und die Mästung begünstigt (ohne vermehrten Aufwand), in dem zweiten wird der Nutzen der Operation gegen gewisse krankhafte Zustände der Kühe (Stiersucht, Verwerfen u. drgl.) besprochen und in dem dritten Theile das operative Verfahren und die Nachbehandlung beschrieben; hieran reiht sich die Betrachtung der Castration bei neumelkenden Kühen und bei Kalbinnen. Das Wesentliche der Operation ist schon im Jahresber. 1853 S. 60 mitgetheilt. (Rec. S. 1, 81, 283, 441, 505, 583, 731. Rep. S. 224, 320 u. S. 38 des 16. Bds.

— *Charlier* hat nach seiner neuen Methode durch die Scheide 264 Kühe mit Erfolg operirt; auf diese Zahl kommen 5 unglückliche Fälle, welche *Ch.* dem Mangel an Uebung und der Unzweckmässigkeit der damals angewandten Instrumente zuschreibt, und 3 ähnliche Fälle, welche unabhängig vom Operateur und seiner Methode einen schlimmen Ausgang genommen haben. Als *Ch.* noch von der Flanke aus operirte (alte Methode), verlor er von 55 Kühen 5 an Peri-

tonitis, 3 an innerer oder interstitieller Blutung, 1 an Abortus und darauffolgender Metritis, 1 an Vorfall des Darms durch die Wunde, zusammen 10; ausserdem erkrankten 9 operirte Kühe heftig, theils an Bauchfell-Entzündung, theils an Blutung und Abortus, sie wurden aber doch am Leben erhalten. (Rec. S. 739.)

Die *Castration eines Ebers* mit einem im Abdomen zurückgebliebenen Hoden führte *Gerlach*, nach Anleitung von *Kuhn* durch den Flankenschnitt glücklich aus; ebenso die Operation der *Scrotal-Darmbrüche* junger Eber durch die Unterbindung über die besondere Scheidenhaut oder durch Heften der Hautwunden und Heranziehen von Hautfalten aus der Nähe, die sodann eine Art von Pelotte auf den Bauchring bildeten. (G. u. H. S. 307.)

Harnröhrenstein-Operation bei Ochsen. Schlicht glaubt nicht, dass man diese Operation gut machen könne, ohne das Thier auf den Boden zu legen, was allerdings mit grosser Vorsicht geschehen muss. Er lässt den einen Hinterfuss nach vorwärts ziehen und schneidet eine schwache Handbreit über der Lage des Steins durch die Haut ein. Der Stein ist meist über dem Hodensack in der Sförmigen Krümmung des Penis, die Stelle ist auf mässigen Druck empfindlich. Der Hautschnitt wird 2—3 Zoll lang, der Penis mit einem Hacken hervorgezogen vom Zellgewebe entblösst, und auf der obern Seite (d. h. wohl vom Corpus cavernos. penis aus) auf den Stein eingeschnitten; gleich nach der Herausnahme des Steins folgt in der Regel ein Strom Harn nach. *S.* lässt die Hautwunde 24 bis 30 Stunden lang unausgesetzt mit kaltem Wasser befeuchten. Als Vortheil dieser Methode (die in ähnlicher Weise auch von Andern schon empfohlen wurde) gibt *S.* das Nichtaufeinanderpassen der beiden Wunden, die Beseitung einer Harninfiltration und die baldige Heilung der operirten Thiere an. (Woch. S. 145.)

Harnsteine kommen bei Ochsen in einzelnen Gegenden häufig vor, in andern sehr selten; die Veranlassung ist noch nicht gehörig erforscht. *Speidel* in Bakgann (Württemberg) schneidet von der Harnröhre aus auf den Stein ein, jedoch nicht in der Mittellinie derselben, sondern etwas seitwärts; *Narr* in Metzingen dagegen schneidet durch die cavernösen Körper der Ruthe ein, um so gewisser Harninfiltration in das Zellgewebe zu vermeiden. (Rep. S. 294.)

Operation der Gallen. Macheras empfiehlt die Gallen zu öffnen, den Inhalt ausfliessen zu lassen und sodann Wergbausche aufzubinden, welche mehrere Tage liegen bleiben. Bei sehr harten Gallen räth er einen mehrfachen Wollfaden hindurchzuziehen, 3—4 Tage liegen zu lassen und dann trocken zu verbinden, beide Methoden sind weder neu noch allgemein anwendbar. (Lyon S. 342. Rep. XVI. S. 66.)

Tiefes Brennen gegen Exostosen ist schon mehrmal empfohlen worden; *Delorme* brennt bei *Leist* an einer einzigen Stelle tief in die Knochengeschwulst und lässt das glühende Eisen mehrere Secunden in der Wunde; nach der Operation bleibt das Thier einige Zeit ungebraucht stehen; sollte dieses Verfahren nicht ausreichen, so wiederholt es *D.* nach Umständen ein- bis mehrmal. Er will es auch gegen *Spat*, Ueberbeine u. s. w. mit Nutzen angewendet haben; die Heilung dauert oft 4—6 Wochen. Das Abnehmen der Hufeisen wird auch als zweckmässig empfohlen. Interessant ist die Beobachtung, dass Maulthiere im höhern Alter so häufig an Leist erkranken, während bei Pferden die plattfüssigen eine grössere Neigung dazu haben. (Lyon S. 481. Rep. XVI. S. 147.)

Geburtshülfe.

Geburtshülfe bei Kühen. Ueber diesen Gegenstand hat *Obermayer* in Kaiserslautern eine längere Abhandlung in Woch. S. 127 u. folg. erscheinen lassen, welche mancherlei praktische Winke enthält, aber keines Auszuges fähig ist. Ebendaselbst werden die von *O.* angewendeten geburtshülflichen Instrumente beschrieben und zum Theil abgebildet.

Umwälzung des Fruchthälters. Rocco gibt an in seiner 40jährigen Praxis diese Krankheit etwa 30mal beobachtet zu haben; in etwa der Hälfte der Fälle gingen Kuh und Kalb zu Grunde, in 2 Fällen wurde das Kalb durch den Bauchschnitt herausgenommen und die Kuh sogleich geschlachtet; in 3 Fällen kamen die Kühe durch, aber die Kälber waren todt, und in 4 Fällen blieben die Kälber ohne Nachtheil für die Mutter im Leibe derselben zurück. Diese 4 Fälle dauerten von 14 bis zu 26 Monaten, alsdann schlachtete man die Kuh und fand entweder das Kalb zur Mumie vertrocknet oder aber, was sehr auffallend ist, noch ganz unverändert, wie wenn es gerade geboren werden sollte; es ist indessen kein Zweifel, dass bei längerem Verweilen dieser Kälber im Mutterleibe sie zuletzt entweder vertrocknet oder aber verfault wären. In den günstig verlaufenen Fällen hat *R.* die Aufdrehung des Uterus durch Wälzen der Kuh nach der einen oder andern Seite gehoben. Er ist der Ansicht, dass meist nur halbe Drehungen des Fruchthälters vorhanden seien und bezweifelt sogar die Möglichkeit einer vollständigen Achsendrehung dieses Organs. Unter den Ursachen führt *R.* eine bis jetzt nicht erwähnte (weil an vielen Orten nicht vorkommende) an, nämlich das Befestigen und Aufhängen der Kühe in dem Nothstall der Schmiede, um sie beschlagen zu können. Ausserdem sah er das Leiden nur bei Kühen, die mit andern frei auf der Weide oder zur Tränke gehen, aber

nicht bei solchen, die man an einem Strick auf die Weide führt, wie es bei armen Leuten üblich ist. (Turin. S. 211; Rep. XVI. S. 182.)

Nach einer Mittheilung im Züricher Medicin. Bericht 1853 ist die Umwälzung des Uterus in der 24. und 33. Woche der Tragzeit durch die Section nachgewiesen worden; sie tritt also nicht immer erst kurz vor dem Kalben ein.

— *Fischer* hat in einem solchen Falle die Kuh wälzen lassen, dadurch aber den Zugang zum Uterus nur noch mehr verengert; durch 2maliges Ueberwälzen nach der entgegengesetzten Seite gelang es, die Umdrehung zu beseitigen, worauf die Geburt leicht erfolgte. (Belg. S. 337.) In einem von *Legrand* beobachteten Falle soll die Umdrehung eine $1^1/_2$fache gewesen sein; sie war durch Wälzen nicht zu beseitigen, das Thier musste geschlachtet werden. (Belg. S. 347. Rep. XVI. S. 74.)

— *Lehwes* beobachtete die Umwälzung bei Kühen dreimal; *Pofeld* dagegen will eine 3fache Umdrehung des Fruchthälters um seine Achse gesehen haben. (G. & H. Suppl. S. 77.)

Der *Abgang der Eihäute vor dem Fötus* ist bei den grössern Hausthieren sehr selten beobachtet worden und scheint mit dem Zurückbleiben des todten Fötus zusammen zu hängen. *Younghusband* führt 2 Fälle von Kühen an, bei welchen die Eihäute abgegangen waren, ohne dass man das Kalb fand, bei der Untersuchung wurde es todt im Fruchthälter gefunden und musste mit manueller Hülfe zur Welt gebracht worden. (Vet. S. 12. Rep. S.276.)

Ablösung der Nachgeburt. In einer Verhandlung schweiz. Thierärzte sprach sich ein Theil für zeitige manuelle Entfernung der zurückgebliebenen Nachgeburt, ein anderer Theil gegen solchen Eingriff aus. Es scheint so viel hervorzugehen, dass das Ablösen in den ersten 3—4 Tagen geschehen muss, später hat sich der Muttermund zu sehr verengt; wenn die Eihäute sehr fest anhängen, ist das gewaltsame Herausnehmen leicht nachtheilig. (Schweiz. S. 209.)

Zurückbleiben der Nachgeburt. Sanson gehört zu denjenigen, welche die manuelle Entfernung der Nachgeburt bei den Kühen verlangen; er nimmt diess innerhalb 12 Stunden nach dem Kalben, ohne Nachtheil vor; später hält er es für gefährlich mit der Hand in den Fruchthälter einzudringen (was jedoch der Erfahrung vieler Thierärzte widerspricht); er räth daher Aderlass, um die Rückbildung des Uterus zu beschleunigen, sodann innerlich Mutterkorn und endlich das Anhängen eines Gewichtes an den vorliegenden Theil der Nachgeburt. (Toul. S. 201. Rep. S. 327.)

Blutungen in den Fruchthälter beobachtete *Cox* bei einer Kuh, welcher beim Kalben durch einen Bauern war Hülfe geleistet worden; der allgemeine Zustand des Thieres (kleiner, sehr schneller Puls, blasse Schleimhäute, kalte Füsse u. s. w.) war beängstigend. Als *Cox* mit der Hand in den Uterus eindrang fand er denselben mit Blut gefüllt, wogegen er Essig mit Opiumtinctur einspritzte und kalte Umschläge auf die Lenden machen liess. *C.* glaubt, die Blutung sei durch die Erschlaffung der Blutgefässe der Cotyledonen herbeigeführt worden, allein da die Geburt schwierig gewesen und manuelle Hülfe geleistet worden war, kann ebensowohl eine Verletzung der innern Fläche des Uterus die Blutung veranlasst haben. *C.* versichert selbst 11 Fälle zu kennen, in welchen durch ungeschickte Hülfeleistung, oder durch Niederfallen der Thiere während der Geburt Zerreissungen am Fruchthälter entstanden waren. (Vet. S. 16. Rep. 276.)

Hufbeschlag.

Ein Wagenfabrikant, Namens *Bergmann* in Berlin hat anstatt des Winterbeschlägs für Pferde *Schuhe* erfunden, die aus Hanfgeflecht gemacht und mit Theer beschmiert sind; sie sollen fest an den Huf anliegen, ohne die Krone oder Köthe zu drücken, und selbst mürben und ausgebrochenen und unbeschlagenen Hufen einen festen Halt auf glattem, unebenem und hartem Boden geben. (Holl. S. 112.)

Das von *Bienenbüttel* im Hannoverischen empfohlene Hufeisen mit Einsatzstollen und Griffen, welche das Abnehmen der Eisen zum Schärfen überflüssig machen sollen, ist im Rep. S. 92 näher beschrieben. Die angebliche Erfindung ist weder neu noch vortheilhaft.

Cavalleriebeschläg in England. Es ist neuerdings daselbst angeordnet worden, dass die Hufeisen je nach der Grösse der Pferde 12—15 Unzen schwer gemacht werden sollen; die Nägel (vorne 6, hinten 7) sollen nicht mehr in Rinnen, sondern in Löcher geschlagen werden; blos der äussere Arm des hintern Hufeisens erhält einen Stollen, der innere wird dagegen stärker im Eisen gemacht; jedes Eisen erhält vorne eine gewöhnliche Kappe; die Hufe sollen nicht mehr als erforderlich ausgeschnitten werden.

— in Frankreich. Seit dem Jahre 1845 war beim Militär das kalte Beschläg (nach *Riquet*) eingeführt worden; eine Ordonance vom März 1854 gibt zu, dass dasselbe weniger solid und schwer genau anzupassen sei, auch besonders für schwere Pferde nicht tauge; daher wird befohlen, dass bei der Artillerie und dem Train das warme Beschläg wieder eingeführt werde und bei der Cavallerie nur für eine Anzahl (leichter Pferde mit kleinen harten Hufen) der Dienstpferde jeder Schwadron das kalte Beschläg noch beizubehalten sei. (Lyon, S. 272.) Factisch hat-

ten die meisten Regimenter das kalte Beschläg schon längere Zeit verlassen.

Gerichtliche und polizeiliche Thierheilkunde.

Währschaftsgesetz. *Falke* in Jena hat den Entwurf eines solchen Gesetzes mitgetheilt, und dabei den Entwurf *Hollmann's* (s. Jahresbericht pro 1853, S. 60) an einigen Stellen zu berichtigen gesucht. *F.* ist gegen die Bezeichnung einzelner Währschaftsmängel und eine sog. Gewährzeit; er hat daher — wie schon Mehrere vor- und gleichzeitig mit ihm — nur allgemeine Bestimmungen eines Viehhandelsgesetzes gegeben. Im Eingange sagt *F.*, dass *Hering* geäussert habe, die Entwerfung eines Viehhandelsgesetzes sei nicht Sache der Thierärzte, sondern der Regierungen. Ref. verweist desshalb auf der Jahresber. pro 1850, S. 67, wo er allerdings behauptet hat, dass die *Vorfrage*, ob der Viehhandel überhaupt eines besondern Schutzes durch specielle Gesetze bedürfe oder nicht, von den Regierungen d. h. den gesetzgebenden Behörden zu entscheiden sei, und dieser Ansicht ist Ref. noch. (G. u. H. S. 344.)

Hauptmängel in Bayern. In wenigen Ländern wird ein grösserer Uebelstand in Bezug auf diesen Theil der Gesetzgebung bestehen als in Bayern, wo jetzt noch die örtlichen Statuten der von ihm vor 40—50 Jahren neuerworbenen Länder gültig sind. Prof. *Kreutzer* hat sich an das undankbare Geschäft gemacht, alle diese Varianten der Gesetzgebung, welche zum Theil blos in einzelnen Dörfern u. s. w. gelten, zu sammeln und in einer besondern Schrift (Erlangen 1854) zu veröffentlichen. (s. die Anzeig. in Repert. S. 96.)

— *in der Schweiz.* Zu dem Concordat der Schweizercantone über Bestimmung und Gewähr der Viehhauptmängel hat Prof. *Rychner* in Bern *Erläuterungen* herausgegeben, worin theils die Kennzeichen der als Hauptmängel angenommenen Krankheiten beschrieben, theils das Verfahren der Experten so wie der Partheien kurz erläutert ist.

Rinderpest, Belehrung über dieselbe. Das k. k. Ministerium des Innern in Wien hat eine Belehrung an die politischen Behörden herausgegeben, welche von der Ansicht ausgeht, dass die Sectionsergebnisse nach dem jetzigen Stande der Wissenschaft von der Art seien, dass sich aus ihnen ein sicherer Schluss auf das Vorhandensein der R. ziehen lasse; es ist desshalb eine ausführliche Beschreibung der Sectionserscheinungen beigefügt und wird besonderer Werth auf die Veränderungen im Laab und Darmkanal, sowie auf der Respirationsschleimhaut (croupöser Process) gelegt. (Wien V. S. 69.)

Rinderpest. Ausbreitung in Oesterreich. Vom October 1853 bis April 1854 hatte die R. in der österr. Monarchie eine ziemliche territoriale Verbreitung erlangt, war aber an den einzelnen Orten, wo Ausbrüche stattgefunden hatten, durch zweckmässige Maasregeln in enge Schranken gedrängt und bald getilgt worden. In Galizien war die R. in 30 Orten, in der Bukowina in 2, Schlesien in 13, Mähren in 139, Böhmen in 6, Niederösterreich in 4, Ungarn in 21. Der Gesammtviehstand der betroffenen Orte war 63,603 Stücke, davon erkrankten 4292, genasen 834, fielen 2924, wurden getödtet 811 (Rest 34). Der Gesammtverlust betrug somit 3735 Stücke. Die Zahl der Genesenen ist sehr verschieden angegeben, sie betrug in Niederösterreich nur ca. 3 Procent, in Schlesien 5, in Böhmen 7, in Mähren $8^1/_2$, in Galizien 22, Bukowina 26, in Ungarn 43 Procent. (Wien V. S. 74.)

(Vgl. den Abschn.: Rindviehkrankheiten).

Lungenseuche, Ausbreitung in Preussen. Nach den amtlichen Berichten pro 1852—53 kam die Lungenseuche in 21 Regierungsbezirken zur Anzeige, scheint aber etwa in der Hälfte derselben nur eine sehr beschränkte Ausbreitung gehabt zu haben. Die Rheingegenden leiden besonders unter dieser Seuche (die übrigens fast mehr als jede andere verheimlicht wird), und wird namentlich über die Einschleppung aus benachbarten holländischen Orten geklagt. (G. u. H. Suppl. S. 10—13. Vgl. den Abschn. Rindviehkrankheiten.)

Milzbrand in Preussen 1852—53. In dem gedachten Zeitraume kamen Milzbrandfälle in 23 Regierungsbezirken vor, am meisten bei Schafen und Rindvieh, stellenweise auch bei Schweinen; dagegen bei Pferden weniger (im Mansfelder Kreise enzootisch) und bei Geflügel ist M. nur einmal (Posen) erwähnt. Beinahe von jedem Kreise sind einzelne Fälle mitgetheilt, in welchen Menschen, sei es durch Besudelung, sei es durch den Genuss von krankem Fleische, angesteckt worden sind; im Ganzen litten mehr als 50 Personen in Folge der Ansteckung, und sind (ausser einem Berichte der von „mehreren" spricht) 6 Personen als gestorben aufgeführt; selbst ein Gerber und sein Lehrling wurden inficirt. Nach einem Berichte aus Marienwerder sind 11 Schweine und 2 Hunde, die von einer plötzlich krepirten Kuh gefressen hatten, einige Tage später zu Grunde gegangen. Man sieht hieraus, wie unvorsichtig es ist, den Genuss der Ueberreste milzbrandkranken Viehes als unschädlich darzustellen, wie es neuerdings in Frankreich geschehen ist. (G. u. H. Suppl. S. 22—25.)

Rotz in Preussen. Diese Krankheit kam in den meisten Regierungsbezirken, obwohl mehr vereinzelt vor; häufig wird Einschleppung von auswärts beschuldigt und besonders über die Nachbarschaft Polens geklagt; ausserdem schei-

nen auch die Schiffspferde am Rhein mehr an der Krankheit zu leiden, was sich aus den mit ihrem Gebrauche verbundenen Erkältungen u. s. w. erklären liesse. Auch die grossen Städte mit dem Zusammenflusse vieler, oft sehr herabgekommener Pferde bieten dem Rotze ein günstiges Terrain dar; im Regierungsbezirk Potsdam (Berlin) sollen mehr als 100 Pferde am Rotze zu Grunde gegangen sein. Endlich war die Krankheit auch in drei Garnisonen eingedrungen, nämlich bei der Artillerie (in Coblenz) und bei einem Cürasierregimente (Magdeburg), welches letztere in $^1/_2$ Jahr über 40 Stück verlor; hier sowohl als auch in Weissenfels, wo ebenfalls rotzige Mititärpferde vorkamen, wird die Fütterung ausgewachsenen Habers und des schlechten Heues als Ursache der Selbstbildung des Rotzes angeführt. Im Bezirke Cöslin hat ein rotziger Beschälhengst 9 Stuten mit einer modificirten Beschälkrankheit angesteckt (s. diese). (G. u. H. Suppl. S. 1—5.)

Rotzkrankheit in Daenemark. In den 5 Jahren 1849 bis 1853 sind in Dänemark (die deutschen Provinzen ausgenommen) 39, 29, 27, 48 u. 43, zusammen also 186 Pferde wegen Rotz getödtet worden. Die grössere Zahl trifft Kopenhagen, die Inseln Seeland, Laaland und Falster. Ohne Zweifel sind nicht alle solche Fälle einberichtet worden, wie diess überall zu geschehen pflegt. (Dän. S. 95.)

Ansteckung eines Mannes durch Rotz. Der von *Cox* in der medicinischen Gesellschaft zu London vorgetragene Fall ist dadurch interessant, dass der angesteckte Mann sich nur auf eine Entfernung von 6 Fuss dem rotzigen Pferde genähert hatte; er stand nämlich an ein Gitter gelehnt und sprach etwa 20 Minuten lang mit dem Pferdewärter, während ihm die stinkend ausgeathmete Luft des Pferdes in das Gesicht kam, so dass er sich davon unwohl fühlte. Dieser Mann hatte des Morgens eine schwere Last einige Meilen weit getragen und war bis 10—11 Uhr nüchtern geblieben. Die Symptome waren erschwertes Schlingen, geschwollene Zunge, übler Geruch aus dem Munde, starker Speichel, Anschwellung der Parotiden, schneller kleiner Puls u. dgl. Später kam zäher Ausfluss aus einem Nasenloch, Injection und Schorfbildung auf der Riechhaut hinzu; das Fieber wurde immer heftiger und es traten Delirien ein. Dr. *Mackenzie* erkannte die Krankheit sogleich als Rotz und verordnete 10 Gran kohlensaures Ammonium mit fünf Tropfen Opiumtinctur und 1 Tropfen Creosot alle 2 Stunden zu nehmen. Auf dieses Mittel besserte sich der Zustand des Kranken, so dass er, mit Ausnahme grosser Schwäche, bald als hergestellt betrachtet werden konnte. Indessen klagte er 14 Tage später wieder über rheumatische Schmerzen in den Gliedern und empfindliche Anschwellungen an verschiedenen Stellen des Körpers; es waren die Drüsen der Achsel- und Leistengegend, so wie der Kniekehle geschwollen. Auch diese Symptome verschwanden nach und nach und der Mann erlangte seine frühere Kraft wieder. (Vet. S. 345.)

Rotzinfection bei Menschen. Lebel u. *Bouley* berichten wieder zwei Fälle, in welchen die Eigenthümer rotzkranker Pferde von ihnen angesteckt wurden und starben. Das eine Pferd litt an acutem, die beiden andern an chronischem Rotze. (Rec. S. 672, *Rep.* XVI. S. 49.)

Die *Rück-Impfung eines Pferdes* mit Eiter von einem durch Rotzinfection erkrankten Manne hatte keine äusserlich sichtbaren Kennzeichen der Haftung zur Folge gehabt, allein bei der Section des Thieres (4 Wochen nach dem Impfversuch) fand *Hering* die meisten Lymphdrüsen speckig aufgetrieben, in den Lungen mehrere hanfkorngrosse Tuberkeln und in der linken Stirnhöhle und unterer Conche der Nase theils flüssigen, theils käseartigen Eiter. Wahrscheinlich würden sich später auch noch die charakteristischen Geschwüre der Riechhaut eingestellt haben. (Rep. S. 9.)

Raude der Pferde. In Preussen kam diese Krankheit besonders in den östlichen Theilen der Monarchie und der Nähe von Polen häufig vor; die Ausbreitung der Raude wird theils dem Mangel an wirksamer Unterstützung der Thierärzte, theils der Armuth und Nachlässigkeit der Besitzer zugeschrieben. Die Uebertragung der Krankheit auf Menschen wird von mehreren Berichterstattern erwähnt; allein der Ausschlag wird nicht näher beschrieben, sondern nur als höchst juckend bezeichnet. Es wäre der Mühe werth, genau zu untersuchen, ob die Raudemilbe des Pferdes auf der menschlichen Haut mehr als blos vorübergehend, leben und sich daselbst fortpflanzen kann; ihre von der menschlichen Krätzmilbe sehr verschiedene Lebensart lässt es kaum erwarten. (G. u. H. Suppl. S. 6—9.)

Uebergang der Pferderaude auf den Menschen. Dupont lebt in einer Gegend Frankreichs, wo man Teiche zur Blutegelzucht angelegt hat. Die Besitzer derselben halten zugleich viele Pferde in den sumpfigen Weiden, und scheinen wenig Sorgfalt auf sie zu verwenden; diess geht daraus hervor, dass 50 solcher Pferde seit 2 Jahren raudig waren, als *D.* zur Heilung derselben schritt, welche in 20 Tagen vollendet war. Die beiden Wärter dieser Pferde entdeckten ihm, dass sie ebenfalls 2 Jahre lang schon von den Pferden angesteckt seien; sie litten furchtbar und krazten sich am ganzen Leibe, der voll von Schrunden und Geschwüren war. An einigen Stellen glaubte *D.* Bläschen und die Gänge des Acarus zu sehen, an den zerkrazten Stellen aber war diess nicht möglich. Jedenfalls konnten keine Raudemilben auf den kranken Personen gefunden werden, weil sie die Aufsuchung derselben nicht gestatteten. Die

Krankheit schien übrigens nach der Angabe der Aerzte unter den Bewohnern der Teichgegend sehr verbreitet. Die Behandlung der raudigen Pferde bestund in energischen Waschungen mit Schwefelleber-Auflösung und Einreibung von Linimenten, die aus dem Cade-Oel (von Juniperus Oxycedrus) Terpenthin-Oel, Theer-Oel, Quecksilbersalbe, Schwefel u. s. w. zusammengesetzt waren. *D.* hält die Raude des Pferdes für ansteckend für den Menschen und glaubt nicht, dass Milben hiezu erforderlich seien. *Lafosse* macht hiezu die ganz richtige Bemerkung, dass die Pferdemilbe auf der Haut des Menschen nicht fortzuleben scheine; denn als in Toulouse raudige Pferde behandelt wurden, bekamen die Zöglinge und Wärter häufig krätzeähnliche Ausschläge, die den Stichen des Acarus zugeschrieben wurden; allein jene verloren sich von selbst, als der tägliche Contact mit den Kranken aufhörte, wie sie auch beim Gegentheil sich allgemeiner verbreitete, ohne jedoch bedenklich zu werden. (Toul. S. 524. Rep. XVI. S. 156.)

Im Züricher Medizinalbericht pro 1852 wird die Ansteckung von drei Knechten durch Pferdsraude erwähnt; sie bildete auf den Menschen aber keine wahre Krätze, sondern ein vorübergehendes, juckendes Exanthem.

Ebendaselbst ist die wiederholte Beobachtung vom Uebergang von *Flechten des Rindviehs* auf Menschen erwähnt. Aber auch von Rinder auf andere Rinder und von einer Ziege auf das Rind sollen Flechten übergehen.

Wuthkrankheit. Im Jahre 1852—53 sind aus 24 Regier.-Bez. in Preussen Fälle von Wuthkrankheit berichtet, jedoch nicht immer mit Sicherheit die wirkliche Wuth nachgewiesen, sondern mehr der Verdacht ausgesprochen worden. Die Incubationszeit dauerte sehr verschieden lange, so z. B. erkrankten ein Ochse am 13. Tage, ein Füllen nach 5 Monaten, ein Rind nach 8 Monaten und eine Kuh erst nach einem Jahre, während 5 andere zu gleicher Zeit gebissene Kühe desselben Besitzers schon nach 5—6 Tagen die Symptome der Wuthkrankheit gezeigt hatten. In einem Dorfe an der braunschweigischen Gränze gingen 26 Stücke Rindvieh an der Wuthkrankheit zu Grunde. In Wezlar biss ein toller Hund 49 Hunde und 1 Menschen, dazu in 2 andern Orten noch 20 Hunde; diese Thiere wurden sämmtlich getödtet. Auf die Berliner Thierarzneischule kamen 82 wüthende Hunde und zwar im April und Mai 1852 je 3, Juni und Juli je 4, August 6, September 8, October 9, November 14, December 13, Januar 1853 4, Februar 6, März 8. (G. u. H. Suppl. S. 26—31); vrgl. den Abschnitt spec. Nosologie.

Hundswuth. Das k. k. Ministerium des Innern in Wien hat eine Verordnung und Belehrung, die Verhütung des Ausbruchs der Wuth bei Thieren und der Wasserscheu bei Menschen betreffend, unterm 26. Mai 1854 erlassen. Hiebei ist versichert (§ 23.): die Erfahrung lehre, dass die Wasserscheu des Menschen weder durch Verletzung noch auf andere Art ansteckend wirke. (Wien V. S. 75.)

Pferdefleisch zu speisen war im Alterthum bei vielen Völkern gewöhnlich, ja es wurde bei einigen als Delicatesse bei ausserordentlichen Gelegenheiten gereicht. Diese Völker waren aber (und sind zum Theile jetzt noch) Heiden, und bei ihrer Bekehrung zum Christenthume sollten sie neben vielen andern auch diesen Gebrauch ablegen. Hiefür spricht die Mittheilung eines Edicts (aus dem 8. Jahrhundert) vom Papst *Gregor III.* an den Erzbischof von Mainz, den heil. *Bonifacius*, worin derselbe ermahnt wird, den Genuss von Pferdefleisch mit allen in seiner Macht stehenden Mitteln zu verbieten, die Ungehorsamen für unrein zu erklären und ihnen Busse aufzulegen. Der Nachfolger *Gregor III.*, Papst *Zacharias* erneuerte das Verbot. Uebrigens ist es bekannt, dass besonders in grossen Städten heimlicherweise viel Pferdefleisch zu menschlicher Nahrung verwendet wird, und dass man, da diess nie zu vermeiden sein wird, besser daran thut, es zu erlauben und unter Aufsicht zu stellen. Da aber mit Ausnahme zufällig verunglückter Pferde nur abgetriebene alte, meist kranke Pferde zur Schlachtbank kommen werden, so lässt sich der Vortheil von der Einführung des Pferdefleisches unter die gewöhnlichen Nahrungsmittel (selbst für die ärmere Klasse) nicht hoch anschlagen. (Mail. S. 249.)

— Es scheint, dass in Oesterreich, namentlich in der Umgebung von Wien, das Schlachten von Pferden eine gewisse Ausdehnung erreicht habe, denn es ist unterm 20. April 1854 eine Verordnung erlassen worden, welche den Verkauf des Pferdefleisches, die dabei erforderliche Beschau des lebenden und todten Thieres u. drgl. gesetzlich regulirt. Die Fleischbeschau ist einem im Orte wohnenden Curschmid (der einen 2jährigen Cursus gemacht hat) übertragen, in dessen Ermanglung aber einem Arzte. (Wien V. S. 84.)

— In Nürnberg bestunden 1854 zwei Pferdeschlachtereien, die eine hatte vom Mai bis October 103, die andere 9 Pferde ausgeschlachtet, in der letztern wurden auch Pferdwürste gemacht. (Kr. S. 176.)

Genuss des Fleisches einer an Wuth leidenden Kuh. Mehrere Personen erkrankten, als sie erfuhren, dass das Thier an der Wuth gelitten habe; indessen beschränkte sich das Leiden auf Erbrechen, Eckel u. s. w.; es wurde somit ohne Zweifel durch die Vorstellung der Consumenten erregt und das Fleisch war nicht an und für sich nachtheilig. (Lyon S. 379. Rep. XVI. S. 70.)

Nachtheiliger Fleisch-Genuss. Von einer an *Milzbrand* gefallenen Kuh speissten 36 Personen das Fleisch, von welchen 12 gestorben sein sollen, bis ärztliche Hülfe für die übrigen kam. (Aus der Gazette medical. Nr. 34. Lyon S. 379. Rep. XVI. S. 69.)

Ueber die *öffentlichen Fuhrwerke* in Paris und die Bedeutung dieser Industrie enthält Rep. S. 285 eine interessante Mittheilung, woraus hervorgeht, dass 6000 Personen-Fuhrwerke mit 22,000 Pferden und bei 10,000 Personen damit beschäftigt sind und das in dieser Industrie steckende Capital an 30 Millionen Franken beträgt.

Ueber den *Transport von Militärpferden* durch die Eisenbahn sind in Württemberg Versuche angestellt worden, welche günstig ausgefallen sind. Die ganz ausgerüsteten Pferde wurden in bedeckte Güterwaggons dicht aneinander und in einer Reihe gestellt, so dass 12 derselben einen 40 Fuss langen Wagen ausfüllten. (Rep. S. 374.)

Statistik des Viehstandes und der Thierärzte in Frankreich. Ersterer betrug 2,818,493 Pferde, 9,939,828 Rindviehstücke, 32,151,430 Schafe und 787,360 Esel und Maulthiere. Die Zahl der geprüpften Thierärzte war 2,027 und diese so ungleich vertheilt, dass einige Departemente 52, 68, 95 besassen, andere (Corsica) nur 2. (Lyon, S. 142. Rep. 249.)

— Im Canton *Zürich* waren 1852 160 Thierärzte mit 2 Gehülfen vorhanden; auf 250,698 Einwohner kam ein Viehstand von 4236 Pferde, 60,139 Stücke Rindvieh, 2429 Schafen, 15,770 Schweine und 10,640 Ziegen. (Med. Bericht von 1852.)

— Ueber den Viestand *Württembergs* theilt *Hering* die Ergebnisse der neuesten Zählung vom 1. Januar 1853 mit. In Folge der ungünstigen Witterungs- und Nahrungsverhältnisse hatten alle Viehgattungen seit 1850, in einem Werthe von mehr als 3 Millionen Gulden abgenommen. (Rep. S. 97.)

— Der Viehstand des Königreichs der *Niederlande* betrug im Jahre 1852 an Pferden 241,391, Rindvieh 1,207,704, Esel 2572, Schafe 828,068, Schweine 239,214, Ziegen 94,809. Das Grossherzogthum Luxemburg ist hiebei nicht eingerechnet. (Rep S 285.) Im Jahre 1853 wurden gezählt: 236,572 Pferde, 3037 Esel, 1,237,153 Rindviehstücke, 824,328 Schafe, 99,115 Ziegen und 233,900 Schweine. Gegen das vorhergegangene Jahr war somit der Pferdestand vermindert worden. (Vgl. Jahresber. pro 1852, S. 96. Holl. S. 360. Rep. XVI, S. 198.)

— *in Dänemark.* Im engern Sinne (ohne diedeutschen Provinzen) sind nach einer Zählung von 1838 angegeben: 325,019 Pferde, 834,175 Stücke Rindvieh, 1,164,544 Schafe, 157,599 Schweine. (Dän. S. 90.)

Sterblichkeit der Militärpferde in Frankreich. Sie ist vom Jahre 1850 bis 51 von 53 auf 44½ per Mille gesunken; die Rotzkrankheit liefert immer noch die Hälfte der Verluste; beinahe die Hälfte der franz. Militär-Thierärzte bezweifelt noch die Contagiösität des chronischen Rotzes; diese Krankheit kam am häufigsten bei 6—7-jährigen Pferden und mehr bei Wallachen als bei Stuten vor. Dem Alter nach verloren die 4—5jährigen Pferde am meisten durch Tod (66 p. mille), und der Abstammung nach die aus der Normandie (früher hatte man die grosse Sterblichkeit dem Ankauf ausländischer (deutscher) Remonten zugeschrieben). In Algier sind die Verluste grösser, sie betrugen 74 per mille hatten aber vor einigen Jahren 188 betragen; der acute Rotz bringt daselbst die grösste Zahl Sterbfälle hervor. (Rec. S. 633. Rep. XVI. S. 46.)

Inhalts-Verzeichniss.

Seite

Bericht über die Leistungen in der Thierheilkunde von Dr. E. Hering, Medicinalrath in Stuttgart. 1 — 69

Einleitung ... 1
Hülfswissenschaften, Geschichte ... 2

Standes- und Unterrichts-Angelegenheiten ... 2
Militär-Veterinärwesen, Thierheilkunde in Amerika, Bericht preuss. Thierärzte ... 5
Arzneiabgabe, Quacksalber, Prozess Nérac, Homöopathie ... 6

Anatomie:
Literatur, wurmförmige Sehne in der Zunge, Umkehrung der Eingeweide, Hautdrüsen, ovales Loch und botallischer Gang, Anatomie des Hufs ... 7
Anatomie des Fusses beim Hunde, Anatomie des Büffels, Tapir, Lama, Elephanten, der Hyäne, des Casuar und Strauss ... 8

Physiologie:
Literatur, fehlerhafte Gebisse, Chylus der Pferde 8
Puls, Luftsäcke, thierische Wärme, Einfluss der Nerven auf das Wachsthum des Hufs 9
Milch von Schlämpe-Fütterung, zähe, blaue Milch, milchgebendes Füllen, Eselsmilch, Todtenstarre, Seelenleben der Thiere ... 10

Hygiene und Zucht:
Bestandtheile des Getreides, Quetschen des Habers, Heu von künstlichen Wiesen, Fütterung der Pferde, Mastung, Leberthran zum Mästen ... 11
Scheeren der Pferde, Milchspiegel, willkührliche Erzeugung der Geschlechter, ausserordentliche Fruchtbarkeit, Landgestüte, Schafzucht, Hühnerzucht ... 12
Exterieur des Pferdes ... 13

Allgemeine Pathologie:
Vergleichende Nosologie, Diagnostik der Brustkrankheiten, dämpfiges Athmen, Schluchzen 13
Partieller Schweiss, Eiterinfusion in das Blut, Rotz ... 14
Milzbrand, schwarze Blatter, sibirische Beule, Milzbrand (vergleichend) ... 15
Cholera, Zuckerharnruhr ... 16
Brennbares Gas im Fruchthälter, Rückenmarks-Entzündung, Hundswuth, Exostosen, Würmer im Blute, Entwicklung der Band- und Blasenwürmer ... 17
Entwicklung der Rundwürmer, Lebensfähigkeit der Raudemilben ... 20

Pathologische Anatomie:
Sectionen (in Wien, statistisch) ... 20
Exostose am Hirnzelt, organisches Herzleiden, Abscesse im Herzen, Erweiterung der Vorkammer, Gefässgeschwulst im linken Ventrikel, Obliteration der Arterien ... 21

Seite

Pathologische Anatomie:
Hypertrophie der Lymphdrüsen, Ruptur einer Melanose, Krankheiten der Lunge und des Brustfells (statistisch) ... 22
Lungenseuche, croupöses Exsudat, Degeneration der Harnblase, Osteoporosis ... 23
Knochen-Atrophie, Milchconcremente, Steinfrucht, Missbildungen ... 24

Heilmittellehre und Toxikologie:
Literatur ... 24
Anaesthetica, Chloroform, Belladonna, Benzine 25
Glycerine, Gyps, Mylabris, Nussblätter, Phosphoröl, amorpher Phosphor, Purgiren ... 26
Rupprecht'sches Mittel; Gifte: Aconit, Arsenik, Cicuta, Equisetum, Pfirsichblätter, Pöckelbrühe, Kochsalz, Ranunkel, Raphanus Raphanistrum, Taxus baccata ... 27

Specielle Nosologie mit Inbegriff der Seuchen:
A. Krankheiten der Pferde:
Literatur ... 28
1. Krankheiten der Verdauung und Ernährung:
Speichelfluss, Erbrechen ... 28
Kolik, Wurmleiden, Diarrhoe ... 29
2. Krankheiten des Lymphsystems:
Metastatisches Leiden der Gekrösdrüsen, Druse (verschlagene) ... 29
Rotz, in Frankreich, in Java, Heilung desselben ... 30
Hautwurm ... 31
3. Krankheiten der Respirations- und Kreislaufsorgane:
Nasenbluten, Influenza ... 31
Typhöses Fieber, Brusstwassersucht, intermittirendes Fieber ... 32
Zerreissung des Herzbeutels, chronische Bronchitis, pfeifender Dampf, metastatische Hufentzündung ... 33
4. Krankheiten mit Entmischung des Blutes:
Brandiger Strengel ... 33
Typhus acutissimus, Petechialfieber, Loodianah-Krankheit ... 34
5. Krankheiten der Haut:
Bösartige Aphthen, Fettflechte, Hitzblattern, Prurigo ... 34
Ausfallende Mauke, Weichselzopf, Ergrauen der Haare ... 35
6. Krankheiten der Harn- und Geschlechts-Organe:
Diabetes, Blutharnen, Blasenstein, Bright'sche Krankheit ... 35
Beschälkrankheit ... 36
Ein ähnliches Leiden, weisser Fluss ... 37
7. Krankheiten des Muskel- und Nerven-Systems:
Gehirnleiden ... 37
Hirnentzündung, Magenkoller, Würmer in den Augen, Schwinden der Muskeln, Lähmung ... 38
Starrkrampf, Epilepsie, Wuth ... 39

Seite

B. Krankheiten des Rindviehes:
1. Leiden der Verdauung und Ernährung:
Zungenentzündung, Erbrechen 39
Indigestion, Abscess am Schlunde, fremde Körper im Magen, Durchfall, Fäule. 40
Markflüssigkeit, Knochenbrüchigkeit 41
2. Krankheiten der Respirations- und Kreislaufsorgane:
Catarrhfieber, brandiger Strengel, Blutgeschwülste, Lungenblutung 41
Herzbeutel-Entzündung, Lungen-Entzündung, der Lungenseuche ähnliche Krankheit, Lungenseuche: Literatur, spontane Entwicklung 42
Lungenseuche: Heilbarkeit, lange Incubation, Tilgung, Absperrung, Verluste, auf dem Cap, Impfung in Frankreich 43
— Impfung in Oesterreich, Böhmen, Preussen, Holland 44
— Impfung in Belgien, Italien 45
3. Krankheiten mit Entmischung des Blutes:
Sogenannte Druse des Büffels, Milzbrand enzootischer 45
Milzbrand bei Büffeln in Ostindien, Typhus, Rinderpest in Russland, Mähren 46
4. Krankheiten der Haut und des Zellgewebes:
Emphysem 47
Maul- und Klauenseuche, Feigwarzen, Elephantiasis, Pocken 48
Rückimpfung der Kuhpocken 49
5. Krankheiten der Harn- und Geschlechts-Organe:
Blutharnen, Euterentzündung (gelber Galt) 49
Catarrhalische Euterentzündung, Krankheiten der Zitzen, faulige Infection durch die Nachgeburt 50
6. Krankheiten des Nerven- und Muskel-Systems:
Kopfkrankheit, Rheumatismus 50
Kalbefieber, Lähmung, Wuth 51
C. Krankheiten der Schafe und Ziegen:
Literatur, Drehkrankheit 52
Traberkrankheit, Wurmcachexie, Fäule, Lungenwurmhusten, Pocken 53
Harnstein, Wuth, Raude bei Ziegen .. . 54
D. Krankheiten der Schweine:
Aphthen der Genitalien, Durchbohrung des Darms, Lungenentzündung, Morbus maculosus 55
E. Krankheiten der Hunde und Katzen:
Literatur, Staupe, Lungenentzündung, Hundswuth 55
Raude, Abdominaltyphus bei Katzen, Narcose eines Tigers 56
F. Krankheiten der Bienen:
Diarrhoe, Faulbrut 56
Chirurgie:
Literatur 57
1. Geschwülste:
Markschwamm der Nase, Polypen, Kniegeschwulst 57
Abscess der Harnröhre 58

Seite

2. Luxationen:
Verrenkung der Hinterhauptsbeines, der Kniescheibe 58
3. Wunden und Fisteln:
Schusswunden, Wunden der Sehnen und Muskeln, Brustwunden, Gelenkwunden 58
Blutung von Warzen, Verbrennung durch Kalk, Verletzung des Auges, des Darms, Zerreissung des Rectum, des breiten Beckenbandes, des Back-Schienbein-Muskels 59
4. Hernien und Vorfälle:
Bauchbrüche bei Rindvieh 59
Fruchthälter- und Scheidenvorfall 60
Beinbrüche:
Bruch des zweiten Halswirbels, der ersten Rippe, des Armbeins 60
Operationen:
Instrumente: zur Infusion, zum Nervenschnitt 60
Nadelhalter, Blutungen, Trepanation des Rinds, Exstirpation einer Melanose, Maulputzen, Tracheotomie, Durchschneidung des äusseren Sitzbeinmuskels 61
Innerer Bruch, Leistenbruch, Castration in Indien 62
Castration, bei einem Scrotalbruch, Folgen der Castration, Castration der Kühe durch die Scheide 63
Castration eines Ebers, Harnröhrensteinschnitt, Oeffnung der Gallen, tiefes Brennen 64
Geburtshülfe:
Instrumente, Umwälzung des Fruchthälters 64
Abgang der Eihäute vor dem Fötus, Ablösung der Nachgeburt, Zurückbleiben der Nachgeburt, Blutung 65
Hufbeschlag:
Schuhe aus Hanf, Einsetzstollen, Militärbeschläg in England und Frankreich .. 65
Gerichtliche und polizeiliche Thierheilkunde:
Währschafts-Gesetz, Hauptmängel in Bayern, der Schweiz, Rinderpest: Belehrung, Ausbreitung in Oesterreich Lungenseuche in Preussen, Milzbrand und Rotz daselbst 66
Rotz in Dänemark, Ansteckung von Menschen durch Rotz, Rückimpfung von Rotz, Raude der Pferde, Uebergang derselben auf Menschen 67
Flechten, Wuthkrankheit in Preussen, Belehrung über Wuth in Oesterreich, Pferdefleisch als Speise, Fleisch einer wüthenden und einer milzbrandkranken Kuh 68
Oeffentliche Fuhrwerke in Paris, Transport von Pferden auf der Eisenbahn, Statistik des Viehstandes in Frankreich, Zürich, Württemberg, den Niederlanden, Dänemark; Sterblichkeit der Militärpferde in Frankreich 69

Seite

CANSTATT'S

JAHRESBERICHT

ÜBER DIE FORTSCHRITTE

DER

GESAMMTEN MEDICIN

IN ALLEN LÄNDERN

IM

JAHRE 1854.

Redigirt von

Professor Dr. **Scherer**, Professor Dr. **Virchow** und Dr. **Eisenmann.**

Siebenter Band.

STAATSARZNEIKUNDE.

WÜRZBURG.

Verlag der Stahel'schen Buchhandlung.

1855.

London bei **David Nutt.**

Druck von F. E. Thein in Würzburg.

Bericht

über die Leistungen

in der gerichtlichen Medicin

von

SIGMUND A. J. SCHNEIDER
in Oberkirch.

A. Selbstständige Werke.

Lehrbuch der gerichtlichen Medicin. Mit Berücksichtigung der neueren Gesetzgebungen des In- und Auslandes, insbesondere des Verfahrens bei Schwurgerichten, für Aerzte und Juristen bearbeitet von Dr. *J. H. Schürmayer*. Mit einem Anhange enthaltend eine kurzgefasste practische Anleitung zu gerichtlichen Leichenöffnungen. Zweite Auflage. Erlangen 1854.

Gerichtlich-medicinische Memoranda aus dem k. k. österreichischen Strafgesetze. Zum Gebrauche für das Sanitäts- und Gerichtspersonale bearbeitet von Dr. *Jos. Plaseller*. Innsbruck 1854.

Medical Jurisprudence. By *Alfred S. Taylor*, M. D. F. R. S. Fourth Edition. London 1852.

Besonders wesentliche Abänderungen hat die zweite Auflage von *Schürmayer*'s Lehrbuche der gerichtlichen Medicin nicht erfahren. Einzelne Abschnitte sind logischer geordnet; die Literatur ist im Allgemeinen weniger minutiös behandelt, doch vermissen wir bei einzelnen Lehren die neueste einschlägige monographische Literatur ungern; Unwesentliches ist weggelassen und beziehen sich im Speziellen die Verbesserungen auf folgende Ausführungen. Im § 8 ist die Definition etwas anders gefasst, wenn gleich die Wesenheit dieselbe bleibt. Die §§ 31—34 behandeln die Stellung der gerichtlichen Medicin in Beziehung auf das Geschwornengericht; eine hierarchische Stellung des Gerichtsarztes wird durchaus verworfen, jedoch ist die gerichtliche Medicin bei den Schwurgerichten nur durch die Gerichtsärzte auszuüben, was auch bei dem Rechte des Richters bezüglich der Wahl der Sachverständigen bestimmend sein muss. Cap. VI. § 36—48 bespricht die Wahl der Sachverständigen überhaupt und der gerichtlichen Aerzte insbesondere, während die mehr juridischen Auseinandersetzungen über Verbrechen, Dolus, Culpa, Zurechnung, Thatbestand der 1. Auflage durchaus weggefallen sind. Neu ist im Kapitel über Jungfrauschaft (§ 83 und 84) die Definition des Beischlafes und der Befruchtung und wird in § 97 (Anmerkung) die Möglichkeit einer Befruchtung ohne immissio penis in die vagina unter Anführung der bekannten Fälle von *Kiwisch* zugegeben, wie auf die krankhaften Ursachen der Sterilität nach den Ansichten dieses Autors aufmerksam gemacht. Im § 104 hätte die neueste *Schlosser*'sche Beobachtung über Superfötation ihren Platz gefunden, wogegen im § 105 der Werth der Lehre von der Ueberfruchtung pro foro als sehr unerheblich dargestellt ist. Bezüglich der Mole-Schwangerschaft wird im § 120 nur die Unterscheidung in wahre und falsche für praktisch wichtig erachtet. Als Zusatz gelten die Criterien einer präcipitirten Geburt (§ 123—129) und im § 130 kurze Andeutungen über die Selbsttäuschungen bezüglich einer begonnenen Geburt, ferner in Beziehung auf die Lebensfähigkeit des Kindes, die Aufzählung der vorzüglichsten Krankheiten des Fötus (§ 131—134),

die Anomalien des Nabelstranges und der Placenta mit deren Einflusse auf das Leben des Fötus (§ 135—141), endlich die Zeichen des Lebens und Todes des Fötus (§ 145—148). Besonders hervorgehoben finden sich die Grundsätze und Ansichten über die Lebensfähigkeit der Neugeborenen (§ 166—173). Im Kapitel XII (§ 192—199) werden die Leichenerscheinungen und das Sterben besprochen. Eine grössere Ausführlichkeit ist den Wunden nach Lage, Beschaffenheit und Sitz (§ 234—236) zu Theil geworden und werden im § 248 die Momente, welche für die wissenschaftliche Behandlung der Gutachten über eine fragliche Körperverletzung maassgebend sind, auseinandergesetzt. Bei dem Erhängungstode sind alle einzelnen wichtigen Verhältnisse genauer erörtert (§ 288—295), dagegen bei der Arsenikvergiftung (§ 371) die früheren Details über die einzelnen Verfahrungsweisen weggelassen. Das Athmen des Kindes während der Geburt wird bei der Bestimmung des Zeitpunktes des eingetretenen Todes des Kindes (§ 415) als kein nothwendiges, sondern unter gewissen Bedingungen der Geburtsverhältnisse blos mögliches und zufälliges hingestellt. Bei der Frage über das Lufteinblasen (§ 446) sind die Untersuchungen *Elsässer*'s gebührend berücksichtigt. Wohl die wesentlichste Abänderung hat die Besprechung der gerichtlichen Psychologie (Kapitel XXI), soweit sich solches auf die Darlegung allgemeiner Grundsätze und giltiger Normen behufs der gerichtsärztlichen Behandlung zweifelhafter Seelenzustände bezieht, erfahren. Zunächst ist in der Ueberzeugung, dass im Allgemeinen die gesunde geistige Organisation für die Richtung ihres Willens verantwortlich ist, der für die praktische Anwendung der gerichtsärztlichen Psychologie allein richtige Punkt zu suchen, worauf sich selbstverständlich die Aufgabe des Gerichtsarztes zu basiren hat. Was die Betrachtung der physischen, in specie der psychischen Gesundheit betrifft, so begegnen wir hier überall den Ansichten *Lotze*'s. Die Hauptmomente nun, welche für die Beurtheilung und Constatirung der Vorbedingungen der Zurechnungsfähigkeit maassgebend sein sollen, betreffen die richtige Auffassung der Aussenwelt und der Ziele, die in ihr liegen, vollständiges Selbstbewusstsein, welches den einzelnen Zweck des Handelns in seinem Zusammenhange mit der Aufgabe des Lebens fasst und endlich gesundes Gefühl. Das wirkliche oder zweifelhafte Geisteskranksein kann nur durch den psychischen Arzt erkannt werden und fällt hiemit jeder Competenzstreit darüber weg. Dagegen ist es verwerflich von Seiten der Richter, die Frage aufzustellen, ob der Angeschuldigte zurechnungsfähig sei, indem der Gerichtsarzt mit der genauen Schilderung der psychologischen Verhältnisse des Angeschuldigten, wie mit der Darstellung der etwaigen die freie Willensthätigkeit hemmenden Zufälle seine Aufgabe durchaus gelöst hat. —

Plaseller will durch seine gerichtlich-medicinischen Memoranda den österreichischen Gerichtsärzten die genaue Kenntniss des Strafgesetzes und Strafverfahrens, sofern sie die gerichtliche Medicin berühren, anschaulicher und zugänglicher machen, da überall der leitende Gedanke, dass ohne ein genaues Vertrautsein mit der Criminalgesetzgebung eine erfolgreiche Behandlung der forensischen Medicin unmöglich bleibt, immer mehr und mehr sich Eingang verschafft. Es zerfällt demnach die Arbeit, die sich neben ihrer specifisch-localen Tendenz durchweg auf dem neuesten Standpunkte der Wissenschaft bewegt, in die gerichtlich-medicinischen Memoranda aus der Strafprocessordnung und in die aus der Strafgesetzgebung. In den ersten wird dem Arzte eine vollständige Uebersicht über das Strafverfahren gegeben, wie dessen Principien, sofern sie das gerichtlich-medicinische Gebiet berühren, näher gewürdigt und auch diejenigen Paragraphen aus dem allgemeinen Theile des materiellen Strafrechts, auf welche der formelle Theil zunächst Bezug nimmt, eingeflochten sind. Bei den zweiten kommen dagegen alle diejenigen Punkte des Strafgesetzbuches zur Sprache, welche dem Gerichtsarzte Untersuchungsobjecte abzugeben im Stande sind.

Die Abänderungen und Bereicherungen, welche *Taylor*'s gerichtliche Medicin, immerhin das bedeutendste englische Fachwerk dieser Materie, wenn gleich dasselbe bezüglich der Reichhaltigkeit und speciellen Erörterung der einzelnen Lehren hinter den deutschen Hand- und Lehrbüchern zurück bleibt, in dieser neuesten Auflage erfahren hat, beziehen sich in dem Kapitel Vergiftung, welches überhaupt die vollständigste Parthie des Werkes bildet, auf einige neue Verordnungen und Entscheidungen hinsichtlich des medicinischen Nachweises einer Vergiftung, wie der Anwendung der Gifte, ferner auf viele frische Beobachtungen und instructive Erfahrungen über Arsenik-, Strychnin-, Bleisalze-, Antimon-Vergiftungen, endlich auf Verbesserungen von Verfahrungsweisen und Apparaten zur Auffindung von Giften. In dem Kapitel über die Verletzungen, das nächst dem über Vergiftungen am fleissigsten bearbeitet ist, sind die Veränderungen frischer Wunden, die Kraft und Stärke, welche zur Hervorbringung von Herzwunden nöthig, die Methoden zur Auffindung von Blutflecken und zur Unterscheidung von anderen vegetabilischen rothen Flecken, die Besonderheiten der Schusswunden und der Einwirkung des Feuers auf todte und lebende Körper mit wesentlichen Zusätzen bereichert worden. Einige neue Fälle, inwiefern durch die Untersuchung der Nabelschnur Aufschluss über Kindsmord erhellt, werden bei dieser Lehre mitgetheilt; dann

findet die Anwendung des Ol. Sabinae als Abortivmittel einige Erläuterungen, während die Dauer der Schwangerschaft, Erfahrungen über die Entwicklung einer einfachen und Zwillingsconception berücksichtigt sind. Bei der Nothzucht kommen die Täuschungen zur Sprache, die sich bei der Untersuchung der weiblichen Genitalien ergeben können; zahlreich sind die Zusätze über die Asphyxie, besonders beim Erstickungs-, Ertrinkungs-, Erhängungs- und Erdrosselungstode mit ganz speciellen Beobachtungen über die Frage, ob Mord oder Selbstmord durch diese Todesarten; in der gerichtlichen Psychologie wird die Fähigkeit eines Wahnsinnigen zu testiren näher entwickelt, wie auch eine Anzahl von Mordmonomanie- und Wahnsinnsfällen mitgetheilt sind. Ganz neu sind die Betrachtungen über die plötzlichen Todesarten, über die Veränderungen in den Leichen als Zeichen des Todes, über die Zeitbestimmung des eingetretenen Todes, über die Leichenausgrabung, über die Untersuchung der Knochen in Bezug auf Geschlecht, Alter, Statur, Raçe und Beerdigungszeit, wie endlich über die Altersperioden, die Identität der Person, über Lebensversicherungen mit dem dabei in Betracht kommenden Momente das, was in das Gebiet der gerichtlichen Medicin gehört, des Näheren ausgeführt ist. —

B. Abhandlungen und Journalaufsätze.

I. Auf gesetzliche und formelle Bestimmungen Bezügliches.

Dr. *Albert.* Ueber die Stellung des Arztes vor dem Schwurgerichte. Blätter f. gerichtl. Anthropologie von *J. B. Friedreich.* V. 2.

H. Haas (Landrichter). Anthropologisch-psychologische Würdigung der Frage über Anwendbarkeit, Zweck und Folgen körperlicher Züchtigungen. Ebendas. V. 2.

Dr. *A. Clemens.* Aerztliche Gedanken über die Todesstrafe und die Fälle ihrer Anwendung. *Henke's* Zeitschrift f. d. St. A. K. XXXIV. 1.

Ueber die Todesstrafe. Blätter f. gerichtl. Anthropologie von *J. B. Friedreich.* V. 6.

Referent. Zur praktischen Auslegung der Lehre von der letzten Krankheit. Deutsche Zeitschrift f. d. St. A. K. Neue Folge. III. 2.

Kann der Gerichtsarzt die Einsicht in sämmtliche Gerichtsacten verlangen? Blätter f. gerichtl. Anthropologie von *J. B. Friedreich.* V. 6.

Dr. *J. Bierbaum.* Das Rechtsverhältniss der missgebildeten Neugebornen. *Henke's* Zeitschrift f. d. St. A. K. XXXIV. 1.

Dr. *Desbois.* De la nécessité d'appeler deux médecins dans les affaires criminelles qui peuvent entraîner la peine capitale. Ann. d'Hygiène publ. et de Méd. lég. Juillet 1854.

Das Princip der Rechtspflege bei der Wahl der Experten vom Standpunkte der gegenwärtigen Entwicklung der Naturwissenschaften überhaupt und der Chemie insbesondere, beleuchtet von Dr. *E. von Gorup-Besanez.* Erlangen 1854.

Dr. *R. B. Günther.* Ueber die im „Entwurfe eines Strafgesetzbuches für das Königreich Sachsen" vorgeschlagenen Abänderungen der wichtigsten in die gerichtliche Medicin gehörenden Gesetzesbestimmungen. *Henke's* Zeitschrift f. d. St. A. K. XXXIV. 4.

Die seitherigen Bedenken gegen die Stellung des Arztes vor dem Schwurgerichte findet *Albert* in materieller wie formeller Beziehung ungegründet und kann der Arzt vor dem Schwurgerichte nur auf die Stellung eines Zeugen Anspruch machen. —

Wegen der offenbaren Gemeinschädlichkeit, welche die Anwendung körperlicher Züchtigungen mit sich bringen muss, spricht sich *Haas* vom Standpunkte der psychischen Anthropologie mit aller Entschiedenheit dagegen aus. —

Clemens ist für die Todesstrafe und bestimmt den überlegten Mord, sei es durch eigene oder gedungene Hand, den Verwandtenmord, unter Umständen den Kindermord von Seiten der Mutter, den, wenn auch ohne Ueberlegung, aber mit einem hohen Grade von Grausamkeit und Rohheit verübten Mord, Hochverrath des ersten und unter Umständen des zweiten Grades, Brandstiftung, Wechselmord beim Ueberleben des einen Theiles, für dieselbe. Ungeeignet für die Todesstrafe sind: die sog. Fleischesverbrechen, die Verbrechen gegen das Eigenthum ohne Gefährdung von Menschenleben, Falschmünzerei, alle Verbrechen, die Folge von Fanatismus und religiöser Unduldsamkeit sind. Dagegen findet *Cl.* die seitherige Vollziehung der Todesstrafe inhuman und will nur die Enthauptung durch das Fallbeil in Gegenwart der nothwendigsten Zeugen als die einzig geeignete Form derselben eingeführt wissen. —

Mit Zugrundelegung der Ansichten der verschiedensten älteren Rechtsgelehrten und Psychologen, besonders aber einer neueren Stimme (Neue Jahrb. f. sächsisches Recht v. *Held, Siebdrat* und *Schwarze*, VII. 3.) und der Ansicht des Staatsraths Graf *von Reigersberg* (Gerichtssaal. Juni 1854.) wird bei *Friedreich* in Bezug auf die Todesstrafe angenommen, dass dieselbe, sofern moralische Besserung der richtige Zweck der Strafe und nur die darauf basirte Strafrechtstheorie die haltbare und durch sich selbst gerechtfertigte ist, selbstverständlich als zwecklos erscheint, aber auch, nach den gegebenen Prämissen über die Pflicht des Staates zu bessern, nothwendigerweise ungerecht ist. —

Bei einem Manne, der in Folge von Bauchwassersucht 64mal von uns gezäpft und während der ganzen bis zu seinem Tode ausdauernden Krankheit zugleich medicinisch von uns behandelt wurde, liquidirten wir unsere Forderung bei der ausgebrochenen Gant als in erster Classe bevorzugt auf Grund des L. R. S. 2101 Nr. 3. Das Unter- und Obergericht gaben jedoch zu unserem Nachtheile eine anderweitige und wie

uns scheint ungerechte, weil willkührliche und dem Wortlaute und Sinne des Gesetzes widersprechende Entscheidung in folgender Fassung: „Nach L. R. S. 2101 Nr. 3 und 2104 haben alle und jede Kosten der *letzten* Krankheit nicht nur ein Vorzugsrecht auf die gesammte fahrende Habe, sondern auch auf das liegenschaftliche Vermögen des Gemeinschuldners."

„Es fragt sich hierbei zunächst, was unter dem Ausdrucke — letzte Krankheit — zu verstehen ist. Es gibt Krankheiten, die Jahre lang andauern und nach langem Siechthume endlich den Tod herbeiführen, wie verschiedene Fieber, Gicht, Schwindsucht, Auszehrung, Wassersucht u. a. m. Die Kosten einer solchen langen chronischen Krankheit nach L. R. S. 2101 Nr. 3 zu bevorzugen, kann nicht im Geiste und Sinne des Gesetzes liegen, da es den andern Gläubigern gegenüber zu maasslosen Benachtheiligungen führen würde. Man hat daher die Befriedigung solcher Krankheitskosten mit Vorzug theils auf die nicht verjährten, theils auch nach Analogie der Bestimmung im Satz 2101 Nr. 5 beschränkt und zugleich den Ausdruck — letzte Krankheit — nur auf solche Krankheiten bezogen, welche den Tod herbeigeführt haben, nicht aber auch solche, welche blos der Zeit nach die letzte vor Ausbruch des Zahlungsunvermögen waren. Diese Beschränkungen dürften aber bei chronischen Krankheiten auch auf die weiteren Fälle auszudehnen sein, wo verschiedene Perioden der Verschlimmerung und Besserung eintreten (?!). Wenn bei einer chronischen Krankheit ein Zeitraum eingetreten ist, in welchem sich der Patient so erleichtert findet, dass er entweder die ärztliche Hilfe nicht mehr braucht, oder nicht mehr sucht, oder der Arzt selbst damit auszusetzen für geeignet findet, so ist ein solcher Abschnitt auch für die rechtliche Beurtheilung von Einfluss. Die Krankheit hat für den Arzt da aufgehört, wo sie dessen nicht mehr bedarf und fängt da wieder an, wo das Bedürfniss wieder eintritt und wird erst da zur letzten Krankheit, wo nach neuem Anfange das letzte Stadium mit dem Tode endet (!?!)."

„In dem vorliegenden Falle waren nun solche Abschnitte eingetreten. Nach dem Kostenverzeichniss des Liquidanten bei den Vermögensaufnahms-Acten Bl. Nr. 5 war vom 28. November 1851 bis 1. Jänner 1852 — also fast 5 Wochen lang keine ärztliche Hilfe („resp. Zäpfung" Ref.) geleistet worden und ebenso war diese vom 15. April bis 18. Juni 1852 — also über 2 Monate unterblieben. Solche lange Zwischenräume lassen also die Krankheit als unterbrochen ansehen und die letzte Krankheit des Maurers *A. G.* würde daher erst vom 18. Juni an zu rechnen sein. Immerhin war aber schon mit dem 1. Jänner 1852 ein neuer Anfang der Krankheit (?) nach einem Zwischenraume von fast 5 Wochen Ruhe eingetreten und wenn der Unterrichter die letzte Krankheit als von diesem Zeitpunkte an beginnend angesehen hat und die in diese Periode fallenden Kosten bevorzugt, dagegen die früheren, als nicht in der letzten Krankheit erwachsen, so hat er den Liquidanten nicht beschwert. —

Die Frage der Benutzung und Einsicht der Gerichtsacten von Seiten des Gerichtsarztes wird bei *Friedreich*, gestützt auf die Aussprüche von *Metzger*, *Henke*, *Ideler* ebenfalls bejaht. —

Behufs der rechtlichen Stellung der missgebildeten Neugeborenen trennt sie *Bierbaum* zunächst in Missgeburten im Sinne *Mende's* und in Missgestalten, die immer das Luftleben antreten können; ferner weist er die falschen Prinzipien nach, denen die Rechtsgelehrten bei der Beurtheilung der Missbildungen gefolgt sind und die weder im römischen Rechte ihre Begründung finden, noch mit den Grundsätzen der Natur- und Heilkunde übereinstimmen, da sie sich nicht an deren Lebensfähigkeit, hinsichtlich welcher auf die Zeitigkeit und Reife vermöge des Alters gesehen wird, sondern an ihre Gestalt, als dem mehr minder wichtigen Charakter der Menschheit halten. Bezüglich einzelner specieller Rechte der wohlgebildeten menschlichen Kinder ist auch den Missbildungen, gegen die Ansicht des kanonischen Rechtes, die Taufe zu ertheilen; bei Doppelkindern will *B.* beiden dieselbe zugehen lassen. Ferner müssen solche ebenso erhalten und ernährt werden; dessgleichen können dieselben auf Familien- und andere bürgerliche Rechte Anspruch machen. Hinsichtlich des Rechts, zu einem bestimmten Geschlechte gezählt zu werden, sollte die sofortige Untersuchung nach der Geburt durch Sachverständige gesetzlich bestimmt werden mit der Möglichkeit späterer Wiederholung. Bei Doppelkindern wird das Vorhandensein gedoppelter, oder nur rudimentär wichtiger Organe die Frage, ob sie als Person gelten, entscheiden müssen. —

An einer Anzahl von Beispielen, so bei einem Selbstmorde durch Erhängen an einer Thürklinke, dann durch Hineinstürzen in einen Brunnen, in welchen Fällen auf den Ausspruch eines *einzigen* Arztes hin, der durchaus jeder wissenschaftlichen Sicherheit entbehrte, ja aller medicinischen Erfahrung Hohn sprach, Mord und entsprechende Verurtheilung Unschuldiger ausgesprochen wurde, ferner bei einem Selbstmorde, wo wegen Mangel genauer Untersuchung und bei einem Todesfalle durch Ueberfahrenwerden Blutsturz als Todesursache angenommen wird, endlich bei einer angeblichen, durch die Untersuchung von Seiten eines *einzigen* Arztes bestättigten Schändung, wo sich später volle intacte Virginität nachweisen liess, sucht *Desbois* zu zeigen, wie nothwendig es erscheint, sich in allen wichtigen Criminalfällen nicht mit einem einzigen medicinischen Sachver-

ständigen zu begnügen, sondern immer mindestens zwei derselben beizuziehen. —

Gorup-Besanez findet die seitherige Praxis mit der Wahl der medicinischen, in specie der gerichtlich-chemischen Experten nicht mehr zulässig, da sie der nöthigen Garantie ermangeln und will zu diesem Behufe, dass der Staat in einem jeden Kreise einen oder zwei Chemiker auf Grund von Gutachten der hervorragendsten Vertreter der Chemie bezeichne und dieselben den Gerichts- oder Polizeibehörden als diejenigen empfehle, welchen in vorkommenden Fällen die gerichtlich- und polizeilich-chemischen Untersuchungen erster Instanz ausschliesslich zu übertragen wären. —

In dem „Entwurfe eines Strafgesetzbuches für das Königreich Sachsen" findet *Günther* wesentliche Verbesserungen gegenüber dem alten Criminalcodex und beziehen sich die Unterscheidungen bezüglich der Zurechnung zwischen beiden auf eine schärfere Begriffsbestimmung und auf die zugegebene Möglichkeit einer beschränkten Zurechnungsfähigkeit bei Verbrechen, welche nicht mit Todesstrafe bedroht sind, endlich auf eine klarere und übersichtlichere Ordnung der einzelnen dahin einschlagenden Artikel. —

II. Ueber Körperverletzungen und Tödtungen.

Chirurgia forensis generalis oder die forensische Lehre von den Verletzungen im Allgemeinen. Von Dr. *Bernhard Brach*. Köln 1854.

Ueber die Beurtheilung der Folgen der Körperverletzungen. Blätter f. gerichtl. Anthropologie von *J. B. Friedreich*. V. 1.

Dr. *Mecklenburg*. Die tödtlichen Körperverletzungen im Sinne des neuen Strafrechts. Vierteljahrsschr. f. ger. u. öffentl. Med. v. *J. L. Casper*. V. 2.

Zur Beurtheilung der Verletzungen des Kehlkopfs und der Luftröhre. Blätter f. gerichtl. Anthropologie von *J. B. Friedreich*. V. 5.

Die Verletzungen des Zwerchfells. Ebendas. V. 1.

Zur Beurtheilung der Verletzungen der Nerven. Ebendaselbst. V. 2.

Dr. *L. Büchner*. Gehirnerschütterung oder Epilepsie? Ein Superarbitrium. Deutsche Zeitschrift f. d. St. A. K. Neue Folge. III. 2.

Dr. *P. J. Schneider*. Mittheilungen aus der gerichtlich-medicinischen Casuistik. Ebendas. III. 2 A. Fall 1. und IV. 1. B. Fall 4.

Dr. *Hofmann*. Anklage wegen Vergehens der Körperverletzung. *Henke's* Zeitschrift f. d. St. A. K. XXXIV. Ergänzungsheft 45.

Dr. *Jochner*. Schädelbruch und Darmbeinbruch unter besondern Umständen erzeugt. Wundschaubericht, Krankengeschichte, Section und Gutachten. Ebendaselbst. XXXIV. 2.

Wie früher in seiner Chirurgia forensis specialis die besonderen, so sucht nun *Brach* in der chir. for. generalis die allgemeinen Grundsätze, welche bei der Beurtheilung der Verletzungen für den Gerichtsarzt von Interesse sind, genau zu normiren und dem gegenwärtigen Standpunkte der Medicin, wie den Lehraxiomen der juristischen Auffassung möglichst anzupassen. Nach allgemeiner physiologischer und gerichtlich-medicinischer Definition der Verletzungen werden zuerst die tödtlichen Verletzungen betrachtet und hier eine historisch-kritische Eintheilung derselben von *Bernh. Suevus* bis auf die Neuzeit, namentlich aber eine sehr caustische Beurtheilung der Bayerisch-Henke'schen Theorie gegeben. Bei der Besprechung der nicht tödtlichen Verletzungen klagt *B.* mit Recht über die geringe Beachtung, die dieselben meist erfahren und über das Unpassende, bei deren Beurtheilung dieselben Grundsätze, die für die tödtlichen gelten, in Anwendung bringen zu wollen, da grade hier die Festsetzung des Thatbestandes besonders schwierig werden kann, wie z. B. durch die Verschiedenheit des Ausganges. Es gibt nun *B.* eine gerichtsärztliche Beleuchtung der in Preussen gültigen Gesetzesbestimmungen über diese Verletzungsmodalitäten, deren Criterien, wie 20tägige Krankheit oder Arbeitsunfähigkeit, Beraubung der Sprache, des Gesichts, Gehörs oder der Zeugungsfähigkeit, folgende Geisteskrankheit, in ihrer theilweisen Unzulänglichkeit dargethan werden.

Bei der graduellen Eintheilung der in Bezug auf den Organismus schweren Verletzungen stellt *B.* folgendes Schema auf: A. leichte oder einfache Verletzungen ohne Gefahr und Wichtigkeit für den Organismus, ohne namhafte Kunsthilfe nöthig zu haben, ohne beachtenswerthen Nachschaden. B. schwere Verletzungen. I. In Bezug auf den Organismus, daher ärztlich, schwer: a. mit Lebensgefahr; b. mit beträchtlichen Leiden oder namhaften Einschreiten der Kunst; c. mit einem wichtigen Nachtheil für den Organismus; d. mit einer Krankheit oder Arbeitsunfähigkeit von mehr als zwanzig oder dreissig Tagen verbunden. II. In Bezug auf den Organismus nicht schwere, dagegen in juristischer Hinsicht schwere: a. solche mit besonderer Absicht, Auflauern, Tücke und Grausamkeit zugefügt; b. solche mit nachfolgender für den Organismus unbedeutender, dagegen den Verletzten in seinen sonstigen Rechtsverhältnissen empfindlich kränkenden Abnormität. Daran reiht sich eine Auseinandersetzung einiger allgemeiner Verhältnisse der Verletzungen, die in Bezug auf die Gefahr und Tödtlichkeit derselben, sowie auf ihre Diagnose bei Lebzeiten und nach dem Tode wichtig sind, dahin: Ausdehnung, Qualität, Gestalt der Verletzungen, Lage und Funktion des verletzten Theils, Klarheit und Dunkelheit der Diagnose, Individualität des Verletzten. Bei der Darstellung der Verschiedenheit der Verletzungen, je nach den Instrumenten und Stoffen, wodurch sie hervorgebracht werden, erfahren die Schnitt-, Stich-, Hiebwunden, Quetschungen, Schuss-, gequetschte und gerissene Wunden, Verbrennungen, Erfrie-

rungen mit Zugrundelegung einer erschöpfenden Literatur eine ausführliche Besprechung. Zu den allgemeinen Zufällen bei Verletzungen werden die Blutungen, der Stupor und die Erschütterung, die Pyämie, das Wundfieber und Wunddelirium, der Starrkrampf und die Mundklemme und im Anhange die Narben gerechnet und wird deren Bedeutung für die gerichtsärztliche Beurtheilung gehörig gewürdigt. Ebenso erfahren die üblen Folgen (damna permanentia), die nach Verletzungen zurückbleiben, eine sehr gewissenhafte Behandlung nach Form, Vorkommen und Möglichkeit der Heilbarkeit. Um nun die Frage zu entscheiden, ob ein Todtgefundener, an dem man Verletzungen vorfindet, in Folge welcher er seinen Tod gefunden haben könnte, sich diese selber zugefügt habe, oder ob sie ihm durch fremde Hand beigebracht worden seien, werden zunächst die Arten der Verletzungen und deren nähere Umstände erörtert, desgleichen die Momente angegeben, welche bei der Frage, ob gewisse Verletzungen dem lebenden Körper, oder erst nach dem Tode zugefügt wurden, von Wichtigkeit sind. Daran schliesst sich eine Darstellung und Auseinandersetzung eines Regulativs für die Untersuchung und Begutachtung von Verletzungen unter steter Berücksichtigung der darauf bezüglichen Gesetzesbestimmungen, während die allgemeine gerichtsärztliche Beurtheilung der Verletzungen der Neugeborenen die sorgfältig und mit tiefer Sachkenntniss verfasste Arbeit schliesst. —

Als leitende Grundsätze bei Beurtheilung der Folgen nach Körperverletzungen sind zu beachten: der Nachtheil als Folge einer Verletzung ist immer vom speciellen Gesichtspunkte zu würdigen; bezüglich der Frage, in wiefern die individuellen Lebensverhältnisse des Verletzten hinsichtlich seiner Erwerbsfähigkeit durch die Verletzungsfolgen gehindert oder beschränkt werden, sind die Beschäftigung und das Gewerbe, wie auch bei Verstümmelungen und Verunstaltungen, die denselben gerade nicht behindern, der allgemeine höhere Lebenszweck zu berücksichtigen; hinsichtlich der Frage über die Heil- oder Unheilbarkeit der bleibenden Schäden ist eine genaue Krankengeschichte zu erheben und namentlich der Causalzusammenhang zwischen Folgen und vorausgegangener Verletzung genau zu constatiren; endlich ist noch in Bezug auf die Qualität und Dauer der durch die Verletzung bedingten Arbeitsunfähigkeit nicht allein diese, sondern auch die dadurch bedingte Krankheit mitzuberücksichtigen. —

Mecklenburg hält die Ansicht, als ob durch die neue Strafgesetzgebung in Preussen der Thäter zu sehr gravirt und die gerichtsärztliche Thätigkeit zu sehr beschränkt sei, bei einer richtigen Interpretation der §§ 184 und 185 für ungerechtfertigt, da einestheils das Gesetz bei dem erfolgten Tode nicht mehr auf günstige Verhältnisse Rücksicht nehmen will, deren Vorhandensein den Tod hätte abwenden können, und anderntheils der Arzt, vor wie nach, dem Richter alle Verhältnisse — nur nicht die imaginären —, die auf den Tod Einfluss hatten, möglichst klar auseinanderzusetzen hat. —

Die gequetschten Wunden des Kehlkopfes, die Verletzungen zwischen dem Schildknorpel und Zungenbeine, die Schusswunden, welche die Kehlkopfknorpel zerschmettern, die nichtpenetrirenden Stich- und Schnittwunden der Luftröhre, die Gefahr und Lethalität der gänzlich durchschnittenen Luftröhre, die Verletzungen des Halses mit gänzlicher Durchschneidung der Luftröhre und einem Einschnitte in die Speiseröhre, besonders in Bezug auf Mord oder Selbstmord erfahren bei *Friedreich* eine gedrängte Darlegung nach den bekannten gerichtsärztlichen Grundsätzen. —

Die Zwerchfellsverletzungen sind schwierig zu erkennen, je nach dem Sitze verschieden beurtheilt, deren Folgen als ungünstig angesehen worden; besonders erscheint die Incarceration und der Zwerchfellsbruch wichtig und ist bei deren forensischer Beurtheilung den Grundsätzen von *Brach* (Chirurg. forens. spec. Köln 1843. pag. 321 und 322) zu folgen. —

Um die Grundsätze festzustellen, welche den Gerichtsarzt bei Beurtheilung der Nervenverletzungen leiten sollen, findet sich bei *Friedreich* eine gute Zusammenstellung aller über diesen Punkt bekannten Erfahrungen. —

Der Fall bei *Büchner* betrifft einen durch körperliche Misshandlung und stattgehabte Gemüthsbewegung erlittenen epileptischen Anfall, der fälschlich für eine Gehirnerschütterung angesehen wurde. —

Wie *Schneider* schon früher (siehe unsern Bericht pro 1851 pag. 57) einige praktische Andeutungen zu geben versuchte, wie die gerichtsärztlichen Gutachten nach dem neuen Strafgesetze und Strafprocessordnung in Baden abgefasst sein müssen, so unternimmt er es, in seinen Mittheilungen solche Fälle aus seiner obergerichtsärztlichen Praxis zu veröffentlichen, welche diese Andeutungen praktisch anschaulicher und instructiver machen sollen. In einer logischen Aufeinanderfolge und überall mit Anführung der gesetzlichen Bestimmungen werden die leichten, schweren und gefährlichen Körperverletzungen, die Tödtung, die absichtlich herbeigeführte hilflose Niederkunft, der Kindsmord und die zweifelhaften Seelenzustände abgehandelt. Fall 1 betrifft eine leichte, durch einen zufällig auf den Vorderfuss eines Knaben aufgestürzten Stein verursachte Quetschung der Weichtheile, während Fall 4 eine durch körperliche Misshandlung herbeigeführte Frühgeburt aufführt. —

Der Fall von *Hofmann* betrifft eine Misshandlung durch Auffassen der Haare und zu Boden Reissen, was eigenthümliche Nervenaufregungen, in der individuellen Leibesbeschaffenheit der Beschädigten wurzelnd, zur Folge hatte. —

In dem Falle von *Jochner* zeigten sich bei einem Manne theils schwere, theils leichte Verletzungen der verschiedensten Art, worauf der Tod eintrat und wo durch die forensische Beurtheilung nachgewiesen wurde, dass die leichten Verletzungen Folge einer Rauferei, die schweren, tödtlichen dagegen Folgen eines Sturzes waren. —

a) Kopfverletzungen.

Dr. *Emil Huber.* Ueber Trepanation nach Kopfverletzungen. *Henke's* Zeitschrift f. d. St. A. K. XXXIV. 2.

Dr. *Krauss.* Gerichtsärzliches Gutachten über den nach einer Kopfverletzung erfolgten Tod des Casimir Müller, ledigen Webers in Wurmlingen, Oberamt Rottenburg. Ebendas. XXXIV. 2.

Dr. *Hofmann.* Anklage wegen Körperverletzung mit nachgefolgtem Tode. Verhandelt vor dem Schwurgerichtshofe von Oberbayern. Ebendas. XXXIV. 45. Ergänzungsheft.

Derselbe. Anklage wegen Raubes. Ebendas. XXXIV. 45. Ergänzungsheft.

Derselbe. Anklage wegen Körperverletzung mit nachgefolgtem Tode. Ebendas. XXXIV. 4.

Derselbe. Anklage wegen Körperverletzung. Ebendas. XXXIV. 4.

Derselbe. Anklage wegen Verbrechens der Körperverletzung ersten Grades. Ebendas. XXXIV. 4.

Derselbe. Anklage wegen Raubes vierten Grades. Ebendas. XXXIV. 4.

Derselbe. Anklage wegen Brudermords. Verhandelt vor dem Schwurgerichte von Oberbayern. Ebendas. XXXIV. 45. Ergänzungsheft.

Dr. *P. J. Schneider* a. a. O. III. 1. B. Fall 2; IV. 1. B. Fall 5; C. Fall 7, 8, 9, 10.

Bei der ohnehin schwankenden Stellung der Trepanation in chirurgischer Beziehung findet *Huber* noch weit mehr deren Beurtheilung von gerichtsärztlichem Standpunkte aus bedenklich und führt zum Belege folgende Fälle auf: 1) Splitterung der Knochen der rechten Scheitelgegend durch Hiebwunden; Hirnreizung, Lähmungserscheinungen, Sopor; zuerst kräftige Antiphlogose, dann Trepanation; Entfernung eines blutigen Extravasates auf der dura mater; Heilung. 2) Splitterung und Durchhauung des Stirnknochens mit Unterschiebung des Stirnknochens; heftige Antiphlogose, am 9ten Tage Sopor, dumpfe Kopfschmerzen; Entfernung des untergeschobenen Knochenstücks durch die Trepanation; Heilung. 3) Knocheneindruck mit Splitterung; Erscheinungen des Gehirndrucks folgen schnell denen der Erschütterung; Trepanation, Entfernung der fracturirten Knochen wie eines Extravasates, Heilung. In diesen 3 Fällen wurde die Trepanation nur nach vorhergegangener kräftiger Antiphlogose und beim Auftreten bedenklicher Symptome verrichtet, da man überhaupt nur da, wo durch die Operation ein ganz bestimmter, mechanischer Operationszweck erreicht werden soll und kann, dann aber nicht zu spät, operiren soll. Unter 4, 5 und 6 werden 3 Fälle beschrieben, in welchen ebenfalls wegen Kopfverletzungen trepanirt wurde, der Tod jedoch erfolgte und die Erscheinungen zu weit vorgeschrittener Hirn- und Hirnhautentzündung nachgewiesen wurden, während bei 7, 8 und 9 der Tod ohne Operation eintrat, dieselbe vielleicht in dem einen oder anderen Falle hätte Hilfe leisten können; 10, 11 und 12 heilen ohne Operation und 12 gibt das Beispiel einer noch im vorgerückten Alter zur Heilung gekommenen Fissur in basi cranii. —

In dem Falle von *Krauss* wurde ein junger Mensch mit einem Messer in den Kopf verwundet, dessen Spitze abbrach und im linken Schädeltheil stecken blieb; es traten am 4ten Tage nachher Zittern, später soporöse und Lähmungserscheinungen ein, während am 7ten Tage die Messerspitze durch den Trepan entfernt wurde; Tod am 21sten Tage; die Section ergab einen umfangreichen Hirnabscess in der linken Hirnhälfte. Die Verzögerung der Kunsthilfe wird in diesem Falle als ein ungünstiger Zufall negativer Art bezeichnet. Bezüglich der Erfolge der Trepanation bei schon gebildetem Eiter ist *K.* für ein kühnes Verfahren beim Einschneiden und sollen im Allgemeinen bezüglich der Tiefe die Seitenventrikel und eine von diesen ausgezogene Circumferenzlinie als begrenzende Norm für das Eindringen in die Tiefe des Hirnmantels vermieden werden. —

Die von *Hofmann* mitgetheilten Fälle betreffen: Verletzung des Schädels mit gänzlichem Verluste der rechten Ohrmuschel, verminderter Hörfähigkeit des rechten Ohres und unzulänglicher Eröffnung des Mundes; striemenförmige Blutunterlaufung hinter der rechten Ohrmuschel mit oberflächlicher Hautwunde in der Mitte des linken Seitenwandbeins, später mit Kopfcongestionen, Schlafsucht, Bewustlosigkeit, Erbrechen, linkseitiger Lähmung und unwillkürlichem Urinabgange, Unvermögen zu schlingen; Tod 3 Tage nachher; bedeutendes Extravasat in der Schädelhöhle, Berstung der pia mater und der Gehirnsubstanz auf 4—5‴ Tiefe; — Verletzung auf dem linken Seitenwandbeine; Tod nach 29 Tagen; eine $1^1/_2$″ lange haarförmige Fissur, Ablösung der Knochentafel an dieser Stelle und Hineinragen derselben in die Schädelhöhle, Zerstörung der harten Hirnhaut mit Vereiterung des Gehirns bis zur Tiefe des Hirnbalkens; unbedeutende Erscheinungen bis zum 23sten Tage; Unterlassung der Trepanation, keine Kunstfehler; — Kopfverletzung; Tod durch Gehirnentzündung; Auseinanderweichen der Lambdanaht am Zitzenfortsatze, und eine Fissur im Felsentheile des linken Schläfe-

beins; — Kopfverletzung mit Hirnerschütterung und anderweitigen Verletzungen complicirt; — Kopfverletzung ohne besondere Zufälle; — Kopfverletzung mit nachgefolgter Harthörigkeit beim Mangel ärztlicher Hilfe. —

Schneider theilt folgende Fälle mit: Wunden der äussern Kopfbedeckungen ohne Knochenverletzung; Uebertreibung der subjectiven Empfindungen; — Quetschung beider Augen mit zurückbleibender Schwäche der Sehkraft beider Augen grösstentheils Folge der gänzlich vernachlässigten Entzündung derselben von Seiten des Beschädigten; — Kopfverletzungen mit mehr oder weniger bedeutenden, theils mit Eindruck, theils mit Splitterung, Extravasat, Gehirnverlust complicirten Knochenwunden; Trepanation bei 7, 8 und 10 mit Erfolg; Heilung bei 9 mit bleibendem Eindrucke im linken Scheitelbeine; bei 10 erfolgte Heilung trotz einer wegen Splitterung mehrerer Schädelknochen nothwendigen Trepanlücke von 6″ Länge und 3″ Breite in der rechten Schädelhöhle von der Stirne aufwärts. —

b) Hals- und Brustverletzungen.

Dr. *Hofmann.* Anklage wegen Körperverletzung mit nachgefolgtem Tode. *Henke's* Zeitschr. f. d. St. A. K. XXXIV. 45. Ergänzungsheft.

Mezger. Verwundung mit tödtlichem Erfolge. Deutsche Zeitschr. f. d. St. A. K. N. F. III. 2.

Dr. *Borchard.* Observations médico-légales. Journal de méd. de Bordeaux. Nov. 1854.

Der Fall bei *Hofmann* betrifft eine durch die Brustmuskeln der linken Seite zwischen der 4. und 5. Rippe eindringende Stichwunde, 2″ von der Achselhöhle entfernt; dabei Kurzathmigkeit, Husten mit Blut vermischt; Tod am 20. Tage darnach; die Substanz des linken unteren Lungenlappens vereitert und zerstört; der linke obere Lungenlappen durch die penetrirende Wunde verletzt; im Verlaufe der Verletzung mangelhafte Behandlung. —

Im Falle von *Mezger* wurde eine nach 4 Monaten tödliche Verwundung durch fremde Hand gesetzt, wodurch mittelst eines Schnittes die Haut des Halses, die unterliegenden Muskeln, der untere Rand des Schildknorpels und dessen Seitentheile vollkommen durchschnitten wurden, so dass der Kehlkopf bis zu seiner hintern Wand neben den bedeutenderen Gefässstämmen völlig getrennt war. —

Der eine Fall von *Borchard* betrifft eine Brustverletzung durch mehrere Dolchstiche, auf die eine bedeutende Blutung mit traumatischer Pleuritis folgt, welche in ihrem Verlaufe ein sehr tiefes Erkranktsein der Lungen simulirten; im zweiten Falle wird eine Brustverletzung durch zwei Pistolenschüsse gesetzt, welche nach Herausziehen der einen Kugel heilte und im dritten Falle folgte der Tod durch einen Flintenschuss in die Brusthöhle augenblicklich. —

c) Unterleibsverletzungen.

Sachau. Fall von Tödtung. Blätter f. gerichtl. Anthropologie von *J. B. Friedreich.* V. 1.

Dr. *P. J. Schneider* a. a. O. III. 2. B. Fall 3. und IV. 1. B. Fall 6.

Dr. *Riédle.* Tod durch Bersten des Krummdarms. Med. Correspondenzbl. d. würtemb. ärztl. Vereins. XXIV. No. 24.

Der Fall bei *Sachau* betrifft eine Tödtung durch eine Schussverletzung in der rechten Weichengegend mit Vorfall der Eingeweide und Zurückbleiben von Pfropfen, Ladung, Schrotkörnern und Stücke eines Metallknopfes im Schusskanale. —

Der eine Fall von *Schneider* ist eine Unterleibsverletzung mit Quetschung der Genitalien und zurückgebliebenem Wasserbruche der Scheidenhaut des Hodens, dessen ursächlicher Zusammenhang mit der Verletzung jedoch zweifelhaft erscheint; im anderen Falle werden irrigerweise zwei Schenkelbrüche als bleibender Schaden nach einer Unterleibsverletzung bezeichnet. —

Bei *Riedel* fiel durch Ringen mit seinem Sohne ein dem Trunke ergebener Vater auf den Boden, so dass der Sohn auf den Bauch des Vaters zu liegen kam, sich wieder erhob und noch einmal auf dessen Bauch knieete. Der Vater erkrankte unmittelbar darnach an Gastricismus, der jedoch bald eine Enteritis darstellte, welche nach 42 Stunden tödtlich verlief. Die Section ergab am Krummdarme, 5″ vom Blinddarm entfernt, eine Oeffnung von dem Umfange einer grossen Erbse mit Austritt der Darmcontenta. —

d) Todesursachen. — Anatomisches; Pathologisch-Anatomisches und deren Untersuchungsmittel.

Dr. *G. J. Blosfeld.* Die plötzlichen und schleunigen Todesarten in gerichtsärztlicher Beziehung. Deutsche Zeitschrift f. d. St. A. K. Neue Folge. III. 1.

Hodann. Ueber den zweifelhaften Ursprung mancher Verletzungen und Todesarten in Bezug auf forensische Medicin. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. u. öffentl. Med. von *J. L. Casper.* VI. 1.

DD. *E. Dégranges* et *Eug. Lafargue.* Observations de morts promptes ayant donné lieu à des soupçons de crime. — Etude médico-légale sur quelques questions souslevées par l'autorité judiciaire à l'occasion de ces faits. Journal de méd. de Bordeaux. Nov. 1854.

Dr. *Burchard.* Obductionsbericht und Gutachten über die Todesart des unter dem Verdachte der Vergiftung gestorbenen Kindes der unverehelichten W. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. u. öffentl. Med. von *J. L. Casper.* V. 1.

Dr. *C. M. Brosius.* Alcoholvergiftung oder nicht? Deutsche Zeitschrift f. d. St. A. K. Neue Folge. III. 1.

Dr. *A. Tardieu.* Observations pratiques de médecine légale sur les cas de mort naturelle et de maladies spontanées qui peuvent attribuer à un empoisonnement. Annal. d'Hygiène publ. et de Méd. légale. Juillet 1854.

Dr. *Simeons.* Superarbitrium betreffend die zweifelhafte Todesart eines aus dem Wasser gezogenen Menschen. Vierteljahrsschrift f. gerichtl. u. öffentl. Med. von *J. L. Casper.* V. 1.

Derselbe. Superarbitrium über einen zweifelhaften Mord. Ebendas. VI. 1.

Dr. *Hirschfeld.* Ersticken in einer Kartoffelgrube. Ebendas. VI. 1.

Casper (Referent). Verbrennen im Ofen. Ob Verunglückung? ob Selbstmord? ob Mord? Superarbitrium der k. wissenschaftl. Deputation f. d. M.-W. Ebendas. VI. 1.

DD. *Lassaigne* et *A. Tardieu.* Nouvelles observations médico-légales sur l'asphyxie par la vapeur du charbon. Annal. d'Hygiène publ. et de Méd. lég. Oct. 1854.

Dr. *Croker King.* On Death by Hanging. Dublin quart. Journ. Aug. 1854.

Dr. *Hofmann.* Erhängungstod durch eigene oder fremde Hand? Verhandelt vor dem Schwurgerichtshofe von Schwaben und Neuburg. *Henke's* Zeitschr. f. d. St. A. K. XXXIV. 45. Ergänzungsheft.

Dr. *Oegg.* Gerichtsärztliche Untersuchung und Gutachten über einen im Walde todt gefundenen Mann. Blätter f. gerichtl. Anthropologie von *J. B. Friedreich.* V. 6.

Darstellung der Leichenerscheinungen und deren Bedeutung. Unter steter Berücksichtigung der häufigsten Fehlerquellen bei Leichenuntersuchungen, vorzugsweise für Anatomen, Amts- und Gerichtsärzte bearbeitet von Dr. *Joseph Engel*, Prof. an der Universität zu Prag. Wien 1854.

Dr. *J. Kanzler.* Zur gerichtlich-medicinischen Sceleto-Necropsie. I. Auf welches Alter der verstorbenen Person lassen die aufgefundenen Knochen schliessen? II. Ein wie langer Zeitraum ist seit dem Tode desjenigen, welchem die Knochen angehörten, bereits vergangen? III. Welche Schlüsse lassen sich aus aufgefundenen Knochen auf das Gewerbe, Handwerk, Beschäftigung, Kleidung u. s. w. derjenigen Person ziehen, welcher sie angehört haben? IV. Welcher Todesart ist die Person, deren Knochen gefunden wurden, gestorben? Vierteljahrsschr. f. gerichtl. u. öffentl. Med. von *J. L. Casper.* V. 2. u. VI. 1.

Dr. *A. Tardieu.* Etude médico-légale des effets de la combustion sur les différentes parties du corps humain. Annales d'Hygiène publ. et de méd. lég. Avril 1854.

Dr. *L. Büchner.* Angeborene Schädelfissuren. Deutsche Zeitschr. f. d. St. A. K. Neue Folge. III. 2.

Marinus (Rapporteur). Rapport sur un mémoire communiqué par M. *Lefèvre*, dentiste à Bruges, relatif à la chirurgie dentaire considérée au point de vue médico-légal. Bulletin de l'Acad. royale de méd. de Belgique. Tome XIII. 9.

Dr. *Sév. Caussé.* Des empreintes sanglantes des pieds et de leur mode de mensuration. Ann. d'Hygiène publ. et de Méd. lég. Juillet 1854.

Blosfeld würdigt die plötzlichen und schleunigen Todesarten, welche aus inneren physiologisch-pathologischen Ursachen zu Stande kommen, einer genaueren Untersuchung, da sie bis jetzt von Seiten der Gerichtsärzte ziemlich vernachlässigt erscheinen, und ist der Weg, den der Gerichtsarzt bei solchen Untersuchungen einzuschlagen hat, ein von dem des Klinikers durchaus verschiedener, da er mit dem anatomischen Befunde beginnend nur auf diesen seine Rückschlüsse basiren soll. Zu diesem Behufe gibt *B.* eine bündige Darstellung des Vorganges beim natürlichen Tode mit Angabe der tödtlichen Veränderungen des Blutes, dahin die hyperinotische, die zu dicke und quantitativ verminderte, die weniger gerinnfähige, die wässrige, mehr gerinnfähige Beschaffenheit des Blutes. Im weiteren Verlaufe findet sich eine gedrängte Aufführung der anatomisch-pathologischen Veränderungen in den einzelnen Organen und Systemen nach den Grundsätzen der neuesten Schule und in Beziehung auf die erfolgte Todesart, woran sich einzelne Fälle aus der gerichtsärztlichen Praxis anschliessen, nämlich: die schleunige Todesart in Folge einer inneren acuten Krankheit, in Folge von Pyämie, in Folge unmittelbarer Vergiftung mit Branntwein und in Folge mittelbar tödtlicher Wirkung desselben. —

Bei *Hodann* finden sich einige Fälle, in welchen die Todesart durch Zeugen beim Hergange oder durch die Lage der Verhältnisse klar wurde, durch welche Momente oft am besten die Fragen, ob in gegebenen Fällen der Zufall, ob Selbstmord, ob die Schuld eines dritten vorliegen, entschieden werden: 1) ein Mann zeigt oberhalb des Handgelenkes zwei Wunden mit Trennung der Art. radialis und ulnaris, welche durch Zufall entstanden waren; 2) eine ziemlich stark in Verwesung übergegangene, im Wasser aufgefundene Leiche zeigt in ihren Kleidertaschen schwere Steine, eine fest um den Hals geschlungene Schnur mit Compression der Luftröhre, in den Lungen Spuren von Congestion, der Selbstmord wurde ermittelt; 3) eine im Wasser aufgefundene Leiche hatte die Füsse in der Mitte der Unterschenkel mit einer Schnur zusammengebunden, deren Knoten nach vornen sass, dessgleichen eine Umwicklung des Leibes durch die Handgelenke gehend, nirgends eine Verletzung; 4) ein Selbstmordversuch mittels einer grossen Anzahl auf den Vorderkopf geführter Axthiebe; zuletzt wird noch ein Fall von grosser Unempfindlichkeit gegen körperliche Schmerzen als Folge tiefen Kummers mitgetheilt. —

In dem einen der von *Degranges* und *Lafargue* mitgetheilten Fälle starb eine junge Frau plötzlich nach unbedeutenden vorhergegangenen Thätlichkeiten; die Todesursache lag in einer subacuten Gastro-Enteritis, ohne jedoch als deren Ursache irgend eine Spur von Gift aufzufinden. In dem zweiten Falle starb ein junges Mädchen plötzlich; die Todesursache fand sich in einer sehr heftigen Magen-Darmentzündung, deren Verlauf ein reizendes Abführmittel beschleunigte. —

Die Section eines unter Vergiftungserscheinungen verstorbenen, 3 Wochen alten Kindes bei *Burchard* ergab Tod durch Schlagfluss, wie auch die chemische Untersuchung der Eingeweide kein Gift nachweisen konnte. —

Brosius gibt eine scharfsinnige Kritik zweier Gutachten über einen Fall, in welchem ein $7^1/_2$jähriger Knabe nach dem Genusse einer vielleicht 4—5 Drachmen reinen Alkohols gleichkommenden Menge Branntweins in der Nacht darauf unter apoplectischen Erscheinungen stirbt, deren Resultat darin besteht, dass sich in dem betreffenden Falle weder die entfernte Veranlassung, die äussere noch die nächste innere anatomische Todesursache unzweifelhaft feststellen lasse. —

Im Interesse der gerichtlich-medicinischen Praxis glaubt *Tardieu* alle natürlichen Todes- und spontan auftretenden Krankheitsfälle, die möglicherweise Folgen einer Vergiftung sein können, in solche trennen zu müssen, bei welchen eine materielle Todesursache nachzuweisen, dagegen der Verdacht einer Vergiftung nicht zulässig ist, und in solche, bei welchen die Todesursache zweifelhaft bleibt und der Verdacht der Vergiftung nur durch die chemische Analyse entschieden werden kann. Zu den ersteren gehören folgende von ihm beobachtete Fälle, wo statt einer vermeintlichen Vergiftung ein eingeklemmter Bruch, Ileus, eine innere Einklemmung, heftiges Fieber, eine in die Bauchhöhle geplatzte Lebercyste, ein einfaches chronisches Magengeschwür, ein mit Perforation verbundenes Darmgeschwür, zwei einfache und eine tuberculöse Bauchfellentzündung, zwei tödtliche Blutungen aus Bluttumoren im kleinen Becken, zwei Hirnentzündungen, eine hitzige Gehirnhöhlenwassersucht, endlich eine Lungenentzündung, ein chronischer Katarrh mit Asthma und ein organischer Herzfehler als die materiellen Todesursachen nachgewiesen wurden. In die zweite Reihe bringt *T.* einen Fall, in welchem statt einer Vergiftung mit einem Arsenikpräparate Cholera, ferner zwei Unterleibsentzündungen, eine Darmblutung und dreimal Indigestion als die Todesursache erkannt wurde. Im Allgemeinen ist *T.* der Ansicht, dass der Gerichtsarzt in allen schwierigen Fällen, wie sie namentlich der zweiten Kategorie angehören, durchaus an der Nothwendigkeit einer chemischen Analyse festhalten soll; ferner in allen Fällen, wo die Todesursache durch die Section in pathologisch-anatomischen Veränderungen gefunden ist, diejenigen, welche auch den geringsten Zweifel über eine Vergiftung zu heben im Stande sind, mit der minutiösesten Genauigkeit aufführe und bezeichne. —

Der eine Fall von *Simeons*, welcher seine früher aufgestellten Ansichten über den Ertrinkungstod (siehe den Bericht pro 1853 pag. 12) praktisch anschaulich machen soll, betrifft einen im Wasser aufgefundenen Leichnam mit Verletzungen, von denen nicht anzunehmen ist, dass sie ihm ausser dem Wasser beigebracht wurden und den Tod veranlasst haben, daher auch der Tod im und durch das Wasser herbeigeführt wurde, weil trotz der Unsicherheit der Zeichen des Ertrinkungstodes die Nachweise einer anderen Todesart nicht aufgefunden wurden. In dem anderen Falle zeigte eine aus dem Rheine gelandete Leiche keine Gänsehaut; auf der Mitte der Stirne bis in den behaarten Theil eine Blutunterlaufung, unter dieser ein Blutextravasat; die Galea aponeurotica mit Blut infiltrirt; zwischen dieser und dem Knochen inselartige Blutextravasate; die Knochen unverletzt; die Pia mater wie die grossen Blutleiter mit Blut angefüllt; zwischen Pia mater und Arachnoidea ein plastisches Exsudat von sulziger Beschaffenheit; der vordere Gehirnlappen ungewöhnlich blutreich; die Lungen ausgedehnt und luftreich; die linke Lunge mit dem Rippenfelle stark verwachsen; sonst Alles normal; Spuren von Blutegelstichen am Kopfe. *S.* ist darum geneigt, den im und durch das Wasser erfolgten apoplectischen Tod anzunehmen, während früher eine entzündliche Affection der vorderen Kopfparthie stattgefunden haben mag. —

Hirschfeld gibt die Section eines durch Zufall in einer Kartoffelgrube wegen der darin sich bildenden irrespirabeln Gase erstickten Mannes. —

Eine 68 Jahre alte Frau wurde knieend vor dem Ofenloche gefunden, so dass Kopf und linker ausgestreckter Arm tief in demselben steckten, rechte Schulter und Oberextremität draussen lagen. Es zeigte sich der äussere Kopf verkohlt, die obere Schichte des Gehirns wie verkocht, sonst normal, ebenso der linke Arm verkohlt, am rechten Oberarme, am Ring- und Mittelfinger die Oberhaut abgeschunden; sonst Alles normal. Es wurde Tod durch fremde Hand angenommen, was die zweite Begutachtung verwirft, während die Oberstbegutachtung mehr die letztere Ansicht theilt. —

Bei Gelegenheit einer unvollkommenen Erstickung im Kohlendampfe halten *Lassaigne* und *Tardieu* wegen der aufgeworfenen Möglichkeit absichtlicher Tödtung bei der Untersuchung folgendes Verfahren ein: zuerst wurden die Ueberreste der verbrauchten Kohle, wie solche bei der Verkäuferin derselben, analysirt, dann der Kubikinhalt des Zimmers mit den darin befindlichen Möbeln und dem Körper des Betreffenden untersucht, darauf eine Beschreibung des im Zimmer zu heizenden Kochofens und eine Analyse der darin gefundenen Asche gegeben, zuletzt wird genau die Luftzusammensetzung im Zimmer während der Zeit, in welcher der Betreffende darin schlief, beim Verbrennen einer gleichen Quantität Kohlen versuchsweise gebildet und daraus dann die Schlüsse gezogen. —

Dr. *Croker King* stellt Untersuchungen an gerichtlich Erhängten an, die Bezug auf die Frage, ob Mord oder Selbstmord, haben, ohne jedoch dadurch zu neuen Criterien zu kommen. —

In dem Falle von *Hofmann* wurde eine in dem Alter schon vorgerückte Person, von welcher ein früherer misslungener Erhängungsversuch nachgewiesen werden konnte, angeblich an einem Thürkloben erhängt gefunden und schliesst der Untergerichtsarzt, durch eine chemische Analyse irregeleitet und wegen stellenweisen brandigen Zerstörungen der Magen- und Darmschleimhaut, wegen Verbiegung des rechten Schenkels des Zungenbeins, der Breitdrückung des Kehlkopfs und der ungewöhnlichen Beweglichkeit seiner Knorpel, dass die Betreffende wahrscheinlich eines gewaltsamen Todes durch Vergiftung mit einer narcotischen Substanz in Verbindung mit Erwürgung und Erhängung gestorben sei, während eine zweite chemische Analyse jede Vergiftung verwirft und *H.* durch die minutiöseste Beleuchtung aller dabei in Betracht kommenden Einzelheiten, sowohl vom Standpunkte der Medicin wie anderer technischer Hilfsmittel zu dem Schlusse gelangt, dass sich nicht entscheiden lasse ob Tödtung durch eigene, oder fremde Hand stattgefunden hat. —

Oegg theilt einen Fall mit, in welchem die Todesart, ob durch eigene oder fremde Hand herbeigeführt, zweifelhaft blieb. —

In äusserst klarer Darstellung und mit caustischem Scharfsinne gibt *Engel* eine Beschreibung der Veränderungen am Körper, welche man als Leichenerscheinungen bezeichnet, worunter *E.* aber „alle jene Veränderungen begreift, welche vom Augenblicke des Todes an der Leiche auftreten, sei es, dass einige von den im Leben vorhanden gewesenen Merkmalen entweder ganz verschwanden, oder sich wesentlich veränderten, oder dass ganz neue Erscheinungen aufgetreten sind, von denen im Leben keine Spur zugegen war.“ Aus dieser Begriffsbestimmung geht aber der grosse Umfang dieser Untersuchungen, wie deren praktische Brauchbarkeit, insbesondere für den Gerichtsarzt, zur Genüge hervor, da immer die vitalen, wie cadaverösen Entstehungsweisen der an Leichen aufgefundenen Veränderungen auf das sorgfältigste ermittelt werden müssen und es erscheint nach den Schwierigkeiten, welche die hier zu erörternden Fragen darbieten, oft auffallend kühn, mit welcher apodictischen Entschiedenheit Gerichtsärzte dieselben gelöst zu haben vermeinen. Bei der Massenhaftigkeit des Materials ist es aber auch rein unmöglich, wollte man nicht das Buch copiren, alle die Untersuchungen speciell aufzuführen und würde solches uns zu sehr von unserer Aufgabe entfernen; wir bemerken daher nur, dass alle Systeme mit der fleissigsten Sorgfalt, wobei freilich die Person des Verfassers zu sehr in den Vordergrund tritt, auch manche Annahmen, wie z. B. bezüglich der hämorrhagischen Erosionen gewiss auf Widerstand stossen werden, behandelt sind und sich nirgends eine Lücke in der Eruirung der betreffenden Puncte wird nachweisen lassen. Freilich werden manche Gerichtsärzte, für welche die Untersuchungen eine nicht genug zu würdigende Fundgrube nothwendig Wissenswerthen abgeben, von seither festgehaltenen Illusionen abkommen müssen, sofern sie die darin niedergelegten Grundsätze praktisch zu verwerthen haben. Nächst der umfangreichen und klaren Behandlung der Leichenerscheinungen in den einzelnen Systemen ist es die Untersuchung der Todesarten mit den ihnen zukommenden Erscheinungen, welche für den Gerichtsarzt von ganz besonderem Interesse ist, und wobei *E.* eine schonungslose Kritik geübt hat, deren nackte Negation den Gerichtsarzt bei seinen Aussprüchen nur zu oft stutzig machen wird. —

Kanzler gibt zur Beantwortung der ersten Frage eine sachgemässe, ausführliche Bearbeitung aller der dabei in Betracht kommenden Thatsachen, wobei wir jedoch in der Literatur die schätzbare Arbeit von Dr. *Wagenmann*, „über die Grössenverhältnisse des menschlichen Körpers in medicinisch-gerichtlicher Beziehung“ in deutsch. Zeitschr. f. d. St. A. K. XII. 2, wie eine genaue Bestimmung des in Anwendung gekommenen Normalmaasses vermissen. Auch die zweite Frage wird nach den bekannten Ansichten von *Orfila*, *Lesueur*, *Güntz* und *Miller* behandelt. Die dritte Frage wird in der Art besprochen, dass eine Möglichkeit der Bestimmung der aufgeworfenen Punkte durch die gerichtsärztliche Untersuchung gegeben ist, während bei der vierten Frage die bis jetzt darüber gesammelten Erfahrungen wie eine eigene Beobachtung mitgetheilt werden, in welcher bei einer der Verwesung lange widerstandenen Leiche aus einer Geschwulst auf der rechten Schläfegegend, aus der unter derselben auf dem Pericranium befindlichen schmierigen, schwärzlichen Masse, aus dem schwärzlichen Ansehen der Schädelknochen an dieser und mehreren anderen Stellen auf eine während des Lebens stattgehabte Einwirkung einer äusseren Gewalt auf die Schädelknochen geschlossen wurde. —

Aus eigenen wie fremden Erfahrungen über die Einwirkung des Feuers auf die verschiedenen Parthieen des menschlichen Körpers zieht *Tardieu* folgende Schlüsse: die Hauptwirkung besteht bei allen weichen Gebilden in einer Volumsabnahme, indem dieselben dabei alle Abstufungen des Kochens, Röstens und Bratens zeigen können, so namentlich bei dem Muskelgewebe und dem Herzen, dagegen zeigen die Lungen meist eine dichtere Struktur, erscheinen wie splenisirt. Das Blut füllt das Herz und die Gefässe vollständig aus und gleicht festgewordenem Talg von schön carminrother Farbe. Was nun die Knochenbrüche der langen Knochen durch Feuereinwirkung betrifft, so sind es immer Schiefbrüche und zeigt

sich das Knochengewebe in gleicher Ausdehnung mit dem Bruche verkohlt. Die flachen Knochen werden sehr trocken und brüchig, manchmal verdünnt, zusammengeschrumpft und ist oft nur noch eine Lamelle, entweder die äussere oder innere, vorhanden; meistens dringen Fissuren nicht durch die ganze Dicke des Knochens durch. Die Knorpel und Zähne widerstehen längere Zeit der Einwirkung des Feuers, als die übrigen Knochengebilde. —

Büchner bezeichnet die Verhältnisse, unter welchen angeborene Schädelfissuren vorkommen können, als zwei verschiedene, indem entweder ungewöhnliche oder überzählige Nähte vorhanden, oder die Schädelknochen in ihrem normalen Verknöcherungsprozesse etwas zurückgeblieben sind, wobei sich ihre Aussenfläche mit ungleichen, langen, isolirt verlaufenden Strahlenspitzen versehen zeigt, welche an den Rändern Zwischenräume zwischen sich lassen. Wenn nun gleich aus natürlichen Ursachen die Fissuren im ersten Falle gezackt auftreten, so erscheinen sie dennoch ungleich häufiger dem blossen Auge vollkommen glatt und ungezackt. —

Aus der Anzahl, Stellung und weiteren Untersuchungen der Zähne glaubt *Lefévre* das Alter, wie die Krankheiten, an welchen die Individuen gestorben sind, bestimmen zu können und theilt deshalb folgende Beobachtungen mit: die Wurzeln der Zähne sind um so weisser, je jünger das Individuum ist; dieselben zeigen zwischen dem 30sten und 40sten Jahre, sofern die Zähne überhaupt in gutem Zustande und nicht durch Zahnstein beschädigt sind, dieselbe Farbe wie die Krone; sobald der Zahnstein Ursache der Zahnbeschädigung ist, zeigen die Wurzeln eine gelbröthliche Farbe und wenn solches noch im höheren Alter (nach 65 Jahren) statt hat, so erscheint die Längenfurche, welche in den Wurzeln dem Kanal des Zahnnerven entspricht, von schwärzlicher Färbung. Bei der Behandlung von Zähnen Syphilitischer mit Schwefelsäure bis zur Zerstörung des Zahnschmelzes zeigte sich in dem schwärzlich-weissen Niederschlage eine sehr kleine flockige Kugel von derselben Farbe und sehr stinkendem Geruche; dieselbe Behandlung mit Zähnen von Phthisikern ergab einen schwärzlichen in's Gelbliche ziehenden Niederschlag ohne den so auffälligen Geruch. —

Caussé unterwirft die Blutspuren von Füssen auf dem Fussboden einer genauen Untersuchung und gelangt zu folgenden Schlüssen, dass das Studium solcher Fussblutspuren von hoher Wichtigkeit für die Kriminaljustiz, dass aber nur eine genaue Methode der Messung im Stande ist, mit Erfolg gebraucht zu werden. Diese Methode beruht auf der anatomischen Eintheilung, wie den Charakter-Unterschieden des Fusses nach Alter, Geschlecht, Form und anderweitiger Verhältnisse und fusst zuletzt auf geometrischen Grundsätzen, wornach eine Menge gleichartiger Punkte zur Vergleichung zweier Spuren nothwendig sind und besteht in Folgendem: man zieht eine Linie, welche die innere Wölbung des Fersens und die vorspringende Parthie des Metatarsalgelenkes der grossen Zehe berührt, theilt sie in beliebige gleiche Theile mit kleinem oder grösserem Abstande und errichtet auf diesen Punkten senkrechte Linien, welche als Ordinaten behandelt werden. —

e) Blut- und Samenflecken.

Ueber die Ermittelung von Blut-, Samen- und Excrementenflecken in Criminalfällen. Ein specieller Beitrag zur gerichtlichen Arzneikunde von Dr. *Bernhard Ritter*. Eine gekrönte Preisschrift. Zweite, durchweg verbesserte Auflage. Würzburg 1854.

Anweisung zum Gebrauche der Blutfleckenscala, eines Mittels zur Erforschung des Blutfarbestoffgehalts. Von Dr. *Hermann Welker*, Privatdoc. an der Universität zu Giessen. Nebst einem Exemplare der Scala, mehreren Probeflecken und einer Anzahl leerer Feldchen zur Ausführung von Proben. Giessen 1854.

Dr. *Eugen Pelikan*. Bemerkungen über die Abhandlung des Professors *A. Rose*: „Ueber die sichere Erkennung von Blut- und Blutflecken". Med. Ztg. Russl. XI. 18.

Dr. *A. H. Wistrand*. Beiträge zur gerichtlich-medicinischen Untersuchung verdächtiger Flecke; aus der Hygiea (IV. p. 220) mitgetheilt von Dr. *G. von dem Busch*. *Henke's* Zeitschrift f. d. St. A. K. XXXIV. 45. Ergänzungsheft.

Ritter gibt in seiner Ermittelung von Blut-, Samen- und Excrementen-Flecken, welche einzelne Materien schon früher von ihm mit Vorliebe und grossem Fleisse bearbeitet wurden, eine durchaus abgerundete und abgeschlossene Darstellung dieser Lehre, indem in derselben alle bis jetzt bekannten Erfahrungen, welche sonst so vereinzelt in der Literatur aller Länder niedergelegt sind, alle Untersuchungsmethoden mit immer eigenen Gegenprüfungen zusammengetragen sind, und so für den Gerichtsarzt ein unentbehrliches Mittel für seine theoretische Bildung wie praktische Ausübung abgibt. *R.* hat bei allen drei Untersuchungsmodalitäten in der Behandlung denselben richtigen und fasslichen Gang eingeschlagen, indem zuerst die Physiologie, dabei die chemische und mikroskopische Untersuchung, dann die Pathologie der betreffenden Materie, die Differential-Diagnose, deren Verhalten auf verschiedenen Gegenständen, ein geschichtlicher Abriss der bisherigen Leistungen hinsichtlich der Ausmittelung der Flecken der betreffenden Substanz sowohl im Allgemeinen, als im Besonderen, nebst einer Prüfung der verschiedenen Untersuchungsmethoden durch eigene Versuche und zuletzt die daraus resultirenden Folgerungen ausführlich und mit Zugrundelegung einer vollständigen Literatur abgehandelt werden. Dadurch erhält aber die Arbeit eine Reich-

haltigkeit und erschöpft ihre Aufgabe in einer Weise, dass auch nur eine Ausziehung des Wichtigsten für unseren Zweck, ohne dem Ganzen zu schaden, unzulässig erscheint. —

Zur Erkennung des Blutfarbestoffs, wie solche auch für den Gerichtsarzt Interesse hat, stellt *Welker* eine trockene Blutfarbenscala auf, welche auf der bei methodischer Verdünnung des Blutes entstehenden Färbung beruht; sie vergleicht dann die verschiedenen Blutspecimina in ihrer Färbekraft und gibt hierdurch einen Ausdruck des jedesmaligen Gehaltes an Blutfarbstoff, der dann in Zahlen der gefärbten Körperchen ausgedrückt werden kann. Im Verlaufe gibt *W.* die Construction der Blutfleckenscala, die Berechnung der Scala und der Probeflecken. Die von ihm gegebene Scala besteht aus 15 auf Papier aufgetragenen Flecken; jeder dieser Flecken ist das getrocknete Ueberbleibsel von 10 Cub. Millim. Flüssigkeit, welche Flüssigkeit aus je 1 Theil Blut und den in Columne 6 der Tabelle verzeichneten Wasserzusätzen gebildet wurde.

Blutfleckenscala.

a.	b.	c.	d.	e.	f.
Nummer der Scalenglieder.	Mischung der Scalenglieder.	Blutkörperchen von 1 C. C. der bei der Scalabildung verwendeten Flüssigkeit. Millionen.	Blutkörperchen, welche unverletztes Blut pro C. M. besitzt, wenn solches geprüft wird, bei: 16 × Verdünnung.	21 × Verdünnung.	26 × Verdünnung.
1	1 : 50	72	1200,000	1500,000	1900,000
2	1 : 40	90	1400,000	1900,000	2300,000
3	1 : 35	102	1600,000	2100,000	2700,000
4	1 : 30	119	1900,000	2500,000	3100,000
5	1 : 25	142	2300,000	3000,000	3700,000
6	1 : 22	160	2600,000	3400,000	4200,000
7	1 : 20	175	2800,000	3700,000	4600,000
8	1 : 18	194	3100,000	4100,000	5000,000
9	1 : 16	216	3500,000	4500,000	5600,000
10	1 : 15	230	3700,000	4800,000	6000,000
11	1 : 14	245	3900,000	5200,000	6500,000
12	1 : 13	263	4200,000	5500,000	6800,000
13	1 : 12	283	4500,000	5900,000	7400,000
14	1 : 11	207	4900,000	6400,000	8000,000
15	1 : 10	335	5400,000	7000,000	8700,000

Um nun zu wissen, wie viel rothe Körperchen ein Blut pro C. M. besitzt, so mische man 1 Vol. dieses Blutes mit 20 Vol. Wasser und breite von dieser Flüssigkeit 10 C. M. in Form eines runden Fleckens von 1 Par. Zoll Durchmesser auf ein Papierblättchen aus und reihe dieses, die Färbung vergleichend der Scala ein. Liegt dagegen eine bluthaltige Flüssigkeit von unbekanntem Verdünnungsgrade des Blutes vor und ein aus 10 C. M. jener Flüssigkeit gebildeter Probefleck stimmt z. B. mit Nr. 4 der Scala, so ist es von selbst klar, dass jene Flüssigkeit (Columne c der Tabelle) pro C. C. den Farbestoff von 119 Mill. Blutkörperchen enthält. Diese Zahl mit der Volumsziffer der Flüssigkeit multiplicirt, gibt die Gesammtzahl der in der Flüssigkeit aufgelösten Körperchen. Diese letztere Zahl, durch die Körperchenzahl der C. C. des unverletzten Blutes dividirt, gibt das Volum des zur Wirkung gekommenen Blutes. Die weiteren Auseinandersetzungen betreffen das Verfahren der Blutuntersuchung und den Nachweis der Stabilität und Zuverlässigkeit der Fleckenskala. —

Pelikan gibt eine kritische Ergänzung der *Rose*'schen Untersuchungen (siehe unseren Bericht pro 1853, pag. 15.) und erwähnt zuerst die Blutfleckenuntersuchung auf trockenem Wege, wenn das Blut auf Platinblech geglüht und der Rückstand, in Salzsäure gelöst, mit Blutlaugensalz und Schwefelcyankalium auf Eisenoxydsalze geprüft wird. Wichtiger als die *Rose*'sche Reaktion des Chlorwassers auf eine Lösung von Hämatin, erscheint *P.* die Reaktion mit Unterchlorigersäure und unterchlorigsaurem Kali, wodurch der Blutflecken etwas dunkler wird, während die Flecken organischer Farbstoffe entfärbt werden. *P.* bemerkt, dass *Rose* die Erkennungszeichen des Blutes durch die Lupe nicht näher erwähnt. Bezüglich der Auflösungsmethode des Hämatins in diluirter Kalilösung und Präzipitation durch Eisenoxydhydrat bleibt *Rose* nach *P.* den Nachweis des Hämatins in der Kalilösung wie die Angabe der Reaktionsmittel auf alkalische Hämatinlösung schuldig, wie *Rose* ferner übersieht, dass Globulin und Eiweiss bei allen Reaktionen dieselbe Rolle spielen, wie Hämatin. —

In einem Handtuche, in welches nach Angabe einer ledigen Person ihr neugebornes Kind eingewickelt war, befanden sich 3 Flecke von dunkelrother Farbe, welche mit Liq. amnii erweicht unter dem Microskope alle Charaktere

der Blutkörperchen ergaben; ferner eine grössere Fleckenanzahl von dunkelgrüner Farbe, anscheinend von Meconium herrührend; ein Theil davon mit destillirtem Wasser und Spiritus aufgelöst, zeigte bei Behandlung mit concentrirter Schwefelsäure und Zusatz von einigen Tropfen Zuckerlösung eine violette Färbung, also Anwesenheit von Gallensäure; ein anderer Theil mit Liq. amnii erweicht, liess unter dem Microskope theils Gallenzellen, theils Cylinder-Epithelialzellen und Fettkrystalle erkennen; endlich einige graugelbgefleckte Stellen, in welchen, mit Liq. amnii erweicht, unter dem Microskope junge Epidermiszellen und Hauttalgdrüsenzellen, welche grösstentheils die vernix caseosa bilden, sichtbar wurden. —

III. Ueber Gifte und Vergiftungen.

Dr. *Buchheim* (Prof.). Ueber die Nachweisung des Alkohols bei gerichtlichen Untersuchungen. Deutsche Zeitschrift f. d. St. A. K. Neue Folge. III. 2.

Dr. *O. B. Kühn* (Prof.). Ueber eine chemische Untersuchung zur Constatirung einer Vergiftung mit arseniger Säure. Ebendas. IV. 1.

Dr. *Eugen Pelikan.* Das doppelt chromsaure Kali (Bichromaskalicus s. potassae) in Bezug auf gerichtliche Medicin. Med. Ztg. Russl. XI. 20 u. 21.

Ueber die Leichenerscheinungen bei Arsenikvergiftung. Blätter f. gerichtl. Anthropologie von *J. B. Friedreich.* V. 5.

Dr. *Consbruch.* Arsenikvergiftung. Obductionsbericht und Gutachten, die Todesart des Friedrich L. betreffend. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. u. öffentl. Med. von *J. L. Casper.*

Dr. *Schütte.* Gattenmord durch Vergiftung mit Fliegenstein. Ebendas. VI. 2.

Dr. *A. Chevallier.* Rapports sur une tentative d'empoisonnement par un mari sur sa femme. Annal. d'Hygiène publ. et de Méd. lég. Janv. 1854.

Derselbe. Accusation d'empoisonnement par l'arsenic. Présentation à l'audience de taches d'antimoine. Ebendas. Juillet 1854.

Dr. *Dieu.* Rapports et réflexions sur un cas d'empoisonnement par l'arsenic. Ebendas. Avril 1854.

Dr. *Reinhard.* Ein Vergiftungsversuch mit Grünspan. *Henke's* Zeitschrift f. St. A. K. XXXIV. 3.

Dr. *Tschepke.* Obductionsbericht zur Ermittelung der Todesursache des am 12. März 1854 unter Verdacht von Vergiftung mit Cyan-Kalium verstorbenen Gürtlerlehrlings Jänisch. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. u. öffentl. Med. von *J. L. Casper.* VI. 1.

Dr. *Hofmann.* Anklage wegen nächsten Versuches zum Giftmorde. Verhandelt vor dem Schwurgerichte von Oberbayern. Ebendas. XXXIV. 45. Ergänzungsheft.

Dr. *Buzorini.* Phosphorvergiftung. Med. Corresp.-Bl. d. würtemb. ärztl. Vereins. XXIV. No. 40.

Dr. *Niemann.* Ueber die Vergiftung durch Mohnköpfe nebst Mittheilung eines Revisionsgutachten des K. med. Collegii für die Provinz Sachsen, eine Vergiftung durch Abkochung von Mohnköpfen betreffend. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. u. öffentl. Med. von *J. L. Casper.* VI. 2.

Buchheim theilt zwei Methoden mit, kleine Mengen Alkohol in verdächtigen Flüssigkeiten mit Sicherheit nachzuweisen, die um so mehr die grösste Beachtung verdienen, als es bis jetzt durchaus an solchen gefehlt hat. Dieselben beruhen auf Eigenschaften des Alkohols, welche erst durch Zersetzung desselben zu Tage treten und besteht die eine Methode in der Einwirkung der Chromsäure auf Alkohol, wodurch dieser in Aldehyd und Essigsäure verwandelt, die Chromsäure aber in Chromoxyd reducirt wird, welche Reduction mit einer auffallenden Farbenveränderung von Purpur bis Gelbroth in Grün begleitet ist; schneller geht diese Zersetzung bei Zusatz von concentrirter Schwefelsäure vor sich. Wichtiger als diese Methode, weil auch andere Körper durch freie Chromsäure zersetzt werden, ist die mittels des Platinmohrs, indem der neutrale Weingeist in Berührung mit Platinmohr schnell in Essigsäure verwandelt wird, deren Gegenwart sich durch die Röthung eines auf den Platinmohr gelegten blauen Lakmuspapieres leicht zu erkennen gibt, wodurch sich auch die kleinsten Alkoholmengen nachweisen lassen. Einige praktische Erfahrungen werden noch mitgetheilt, welche diese empfindliche Reaction veranschaulichen. —

Die chemische Untersuchung eines Mageninhaltes bei einer Vergiftung mit einer enormen Dosis arseniger Säure liess den Magen lebhaft roth aussehen, und in demselben eine Anzahl weisser Körner (arsenige Säure), wie eine grosse Menge Oel erkennen. Die Behandlung des Magens und dessen Inhalt mit Salzsäure und chlorsaurem Kali ergab ungefähr $15\frac{1}{3}$ Gran. Die Ursachen nun, warum in diesem Falle ein Theil der arsenigen Säure von dem gereichten Eisenoxydhydrate nicht angezogen wurde, resp. warum das Gegengift seine Dienste versagte, sucht *Kühn* in der Gegenwart einer übermässig grossen Menge von Oel, welches die Wirkung des Eisenoxydhydrats auf arsenige Säure schwächt oder verlangsamt, ferner in dem Umstande, dass vielleicht statt des Eisenoxydhydrats, dessen Vorrath in den Apotheken Sachsens ein sehr geringer sei, das Ferrum oxydatum rubrum in Anwendung kam. —

In Folge ausführlicher Untersuchungen über das doppelt chromsaure Kali kommt *Pelikan* zu folgenden Schlüssen: das doppelt chromsaure Kali gehört zu den scharfwirkenden metallischen Giften und gehört nach dieser Wirkung zwischen arsenige Säure und Sublimat gestellt; die giftige Wirkung entfaltet sich durch die Venen, dann durch den Magen-Darmkanal meist mit Erbrechen, durch's Zellgewebe und den Mastdarm; die dadurch im Magen-Darmkanale hervorgerufenen anatomisch-pathologischen Veränderungen bestehen in starker Reizung und Entzündung desselben. Das beste Gegengift sind Laugen (kohlensaures Natron und Magnesia); die Entdeckung in den ausgebrochenen Flüssigkeiten ist leicht durch flüssige Reagentien (Baryt-, Wismuth-, Blei-, Quecksilberoxydul-, Silber-

salze, Aetzammoniak bei Behandlung mit Mineralsäuren oder Alkolol), dann durch Borsäure zu constatiren. Schwieriger ist die Auffindung in Leichen; jedoch lassen sich die Chromverbindungen wegen ihrer Nichtflüchtig- und Nichtzersetzbarkeit durch die chemische Analyse immer im Organismus nachweisen. —

Die Fragen über den Einfluss des Arseniks auf die Fäulniss der Leichen, über dessen Auffinden in Leichen, welche schon längere Zeit begraben waren und wo das Arsen während des Lebens in den Körper gelangte, über dessen Vorkommen in der Kirchhoferde werden bei *Friedreich*, ohne sich auf neue Untersuchungen zu fussen, compilatorisch erörtert. —

Eine tödtlich abgelaufene Arsenikvergiftung eines $1^1/_2$jährigen Kindes wird in dem Falle von *Consbruch* durch die Section (brandige Entzündung des Magens) und durch die chemische Auffindung des Arseniks im Darminhalte nachgewiesen. —

Der Fall von *Schütte* betrifft eine interessante Vergiftung mit metallischem Arsenik, wo der Tod am sechsten Tage unter nicht gerade stürmischen Krankheitserscheinungen eintrat. —

In dem einen Falle von *Chevallier* wurde bei einer angeblich mit abgeschabten Zündhölzchen vollführten Vergiftung durch die chemische Analyse nachgewiesen, dass ein Kupferpräparat dazu genommen wurde, während in dem andern Falle einer Arsenikvergiftung Flecken, die durch den *Marsh*'schen Apparat für Arsenikflecken ausgegeben waren, durch eine wiederholte Prüfung als von Antimon herrührend erkannt wurden. —

Nach *Dieu* wurde bei einer unter dem Verdachte von chronischer Arsenikvergiftung verstorbenen und 7 Monate nach der Beerdigung wieder ausgegrabenen Person sogar in den Knochen und der Gehirnsubstanz Arsenik durch die chemische Procedur nachgewiesen. —

Bei *Reinhard* suchte sich ein Soldat mit 3 Loth käuflichem Grünspan zu vergiften. Die Erscheinungen waren die gewöhnlichen; es wurden als Gegengift Zuckerwasser, Eiweiss und Calcaria sulphurata gegeben; die chemische Analyse wies in den Excrementen Kupfer nach. —

In dem Falle von *Tschepke* trat der Tod plötzlich ein; es zeigte die Hornhaut eine nur schwache Trübung; die Kopfhaare gingen leicht aus; das Blut sehr flüssig; grosse Ueberfüllung der venösen Gefässe; entzündliche Röthung des Magens und der Gedärme; schwarze Flecken und Punkte auf den Lungen; die chemische Untersuchung des Magens und seines Inhaltes, wie der an der Leiche aus Mund und Nase fliessenden Flüssigkeit zeigte das Vorhandensein von Blausäure. —

Der Fall von *Hofmann* betrifft den Versuch einer geistig gesunden Frau, ihren Mann mittelst Phosphor im Kaffe zu vergiften, während sich nach *Buzorini* an der Leiche eines 28 Tage nach der Beerdigung ausgegrabenen jungen Mannes im Magen, Zwölffinger-, Dick- und Dünndarme entzündete Stellen zeigten; der Inhalt derselben braunroth, blutig, breiartig; dem Tode sollen heftiges Erbrechen, Diarrhoe, Uebelkeiten und furchtbare Leibschmerzen vorausgegangen sein; die chemische Untersuchung gab kein Resultat bei Prüfung auf Phosphor, dagegen wurde durch Kochen eines Theiles des Mageninhaltes mit einer caustischen Kalilösung Phosphorwasserstoffgas entwickelt; ferner im Magen- und Dünndarminhalte unterphosphorige und phosphorige, dagegen im Dickdarminhalte nur phosphorige Säure nachgewiesen. —

Niemann theilt eine fahrlässige Tödtung eines 6 Monate alten Kindes durch Beibringung einer Mohnköpfeabkochung mit, in welchem Falle die Section Tod durch Schlagfluss (venöse Blutüberfüllung im Gehirne), die chemische Analyse der Contenta die Anwesenheit von Opium in denselben ergab.

IV. Ueber Beschädigung und Tödtung durch medicinische Pfuscherei und durch Kunstfehler der Medicinal-Personen.

Dr. *Santlus.* Beitrag zu der Lehre von der Culpa medica oder zur gerichtsärztlichen Beurtheilung lebensgefährlicher und missglückter Heilversuche mit besonderer Bezugnahme auf die Gastrotomie. *Henke's* Zeitschr. f. d. St. A. K. XXXIV. 3.

Dr. *A. Tardieu.* Observations de responsabilité médicale. I. Accouchement laborieux, Embryotomie suivie de mort. II. Mort attribuée à l'administration d'un lavement de tabac. Annal. d'Hygiène publ. et de Méd. lég. Janv. 1854.

Ueber Contagiosität und Erblichkeit der Syphilis, sowie über das Verhältniss des Chankercontagium zur Vaccine. Mit Bezug auf die dem Dr. *Hübner* zur Last gelegte Uebertragung der Syphilis durch Vaccination. Von Dr. *Fr. Pauli.* Mannheim 1854.

Dr. *Sigmund* (Prof.). Ueber die Verbreitung der Syphilis bei der Kuhpockenimpfung und die Verantwortlichkeit des Impfarztes; Bemerkungen, veranlasst durch den Prozess *Hübner's.* Wiener med. Wochenschr. IV. 33.

Beiträge zur Lehre von der Syphilis in ihrer Verbindung mit Vaccine und Diphteritis nebst einem Auszuge aus den Acten des *Hübner*'schen Prozesses. Von Dr. *J. Heine.* Ueber die Regulation der Gesetzgebung gegenüber der toxicologischen Casuistik. Würzburg 1854.

Fahrlässige Tödtung durch Kunstfehler. Superarbitrium der k. wissenschaftl. Deputation f. d. M. W. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. u. öffentl. Med. von *J. L Casper.* VI. 2.

Dr. *Rapp.* Tod nach vorausgegangenem Falle auf die Hüfte und vorgenommener chirurgischer Pfuscherei. Deutsche Zeitschr. f. d. St. A. K. Neue Folge. III. 3

Dr. *Busch* (erster Referent). Anschuldigung unbefugter Ausführung einer geburtshilflichen Operation mit tödtlichem Ausgange für Mutter und Kind. Super-

arbitrium der k. wissenschaftl. Deputation f. d. M. W. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. u. öffentl. Med. von *J. L. Casper*. *V.* 2.

Dr. *Vogler*. Wird der Bauchschnitt bei Extrauterinschwangerschaft einstimmig verworfen. *Henke's* Zeitschr. f. St. A. K. XXXIV. 3.

Egidy, von (Justizrath). Ein Fall fahrlässiger Tödtung durch Anmassung ärztlicher Verrichtungen. Blätter f. gerichtl. Anthropologie von *J. B. Friedreich*. V. 5.

Nach *Santlus* ist es bei der Beurtheilung der sog. ärztlichen Kunstfehler durchaus nothwendig, zunächst vom rechtsphilosophischen Begriffe der That oder einer Handlung, sowie der Imputabilität auszugehen, und es können darum dieselben nur dann zugerechnet werden, wenn sie mit Uebereinstimmung des Subjectes oder einer bestimmt gefassten Willenstendenz — einem bestimmten Vorsatze — in Verbindung stehen, oder übereinstimmen, d. h. wenn sie auf eine bestimmte Weise gewollt sind. Dessgleichen ist bei Constatirung derselben vor Allem das Object, der krankhaft veränderte und nach den reinen Naturgesetzen nicht mehr entsprechend reagirende Menschleib, worin die therapeutische Idee des Arztes sich verwirklicht, im Auge zu behalten und nicht allein lediglich das Willensproduct zu beschuldigen. Was aber die ärztliche Fahrlässigkeit betrifft, so findet sie überhaupt nur dann statt, wenn das Krankheitsübel (Object) ein gewöhnliches ist, der Arzt (Subject) den genügenden Grad prinzipiellen Willens besitzt, ihn aber nicht nach den Regeln der Kunst objectivirt (Copula) und eine strafbare, dem Kranken unheilbaren Schaden oder sogar den Tod bringende Handlung (Factum) hervorruft, wovon er allein und absolut allein der subjective Urheber sein muss. Umgekehrt verhält es sich beim Irrthum, wo das Object bei strafbarem Versehen allein die Schuld trägt und das Subject unzurechnungsfähig erscheint. Immerhin sind aber in allen derartigen Fällen die Träger der Erfahrungsprinzipien, die Meinungen der hervorragendsten, gleichsam den Sensus communis der Wissenschaft repräsentirenden Fachmänner zu beachten. Diese Sätze wendet nun *S.* auf die bekannte von ihm ausgeführte Gastrotomie bei vermeintlicher Extrauterinschwangerschaft an. —

Tardieu führt zur Erläuterung der Frage über die Verantwortlichkeit des Arztes zwei Fälle auf, weniger um eine Theorie dieser Materie aufzustellen, als um zu beweisen, wie in solchen Fällen oft allein die Wissenschaft eine genügende Lösung zu geben im Stande ist und wie dann die Aerzte als medizinische Experten immer nur den wissenschaftlichen Standpunct im Auge zu behalten haben. In dem einen Falle versuchen zwei Collegen bei einer schwierigen Kindslage (ob Schulterlage mit vorgefallenem Arme oder Kopflage mit zugleich herausgetretenem Arme lässt sich nicht bestimmt nachweisen; wahrscheinlich ist es die erstere Lage) bei schon abgeflossenen Wässern und krampfhafter Affection des Uterus vergebens die Wendung, schreiten dann nach wiederholten, in längeren Pausen unternommenen Versuchen zur Zerstücklung, indem sie den Arm und einen herabgezogenen Schenkel amputiren, ohne zum Ziele zu gelangen; nach mehrstündiger Ruhe gelingt es einem dritten Collegen nach vergeblichen Zangenoperationen, den Kopf durch Einführen der Finger in die Mundhöhle zu extrahiren; zwei Stunden darnach erfolgte der Tod. *T.* hält die Verfahrungsart der angeschuldigten Aerzte durch die Schwierigkeit des Falls hinlänglich gerechtfertigt. Im zweiten Falle wird einer im 8. Monate schwangeren Frau wegen heftiger Schmerzen in der Lumbalgegend mit nervösem Character nach vorhergegangenem lauwarmen Bade und beruhigenden Einreibungen ein Tabaksklystier aus 2 Grammes Fol. nicot. in einem halben Litre Wasser gegeben, worauf Steigerung der Schmerzen namentlich in den Nieren, starker Blutabgang durch den After und nach 30 Stunden der Tod eintrat. *T.* findet bezüglich der Anschuldigung des ordinirenden Arztes das Klystier nach Dosis und Anwendung den Vorschriften der Wissenschaft angemessen und nirgends einen Anhaltspunct für die Ansicht, dass das Tabaksklystier den Tod hervorgerufen habe. —

Der Objectivthatbestand des *Hübner'*schen Prozesses, welcher wegen Verimpfung der Syphilis durch die Vaccination zu 2 Jahren Festungsarrest verurtheilt wurde, ist folgender: Am 16. Juni 1852 fand eine Nachimpfung der Kinder von Fr. statt; Dr. *H.* benützte dazu das am 6. März 1852 geborene Kind einer Ledigen, welche nach Aussage des Dr. *v. F.* im Winter $18^{50}/_{51}$ an verdächtigen Ausschlägen im Rachen und den Genitalien litt, die sie geerbt haben will und in 3—4 Wochen einer antisyphilitischen Behandlung wichen. Das Kind kam gesund zur Welt, nach 3 Wochen bekam es einen flohstichähnlichen Ausschlag an den Waden, der sich in nässende Geschwüre umwandelte. Zur Zeit der Impfung soll das Kind an Hals, Mund und Augen geschwürig gewesen sein; die Geschwüre nahmen zu und es starb das Kind am 26. August 1852 an Auszehrung; ausser Dr. *H.* sah kein anderer Arzt das Kind; die Mutter, die das Kind stillte, blieb gesund, ebenso ein anderes Kind, das mit ihm in einem Bette schlief. Von den 12 Kindern, die am 16. Juni vom rubricirten Kinde geimpft wurden, zeigten zwei keine Blattern und blieben gesund; acht bekamen unregelmässige Blattern, theils schlecht entwickelt, theils geschwürartig nässend, sieben dieser Kinder erkrankten, nachdem die Blattern in 3—4 Wochen abgeheilt waren, im Monate September und October 1852 an constitutioneller Syphilis, Condylome, Rhagades, Rhachitis, Ozäna &c.,

und durch Contact mit diesen Kindern erkrankten im Laufe des Winters acht weitere Personen verschiedenen Alters; ein von einer im September 1852 erkrankten Mutter am 26. Februar 1853 erzeugtes Kind kam syphilitisch zur Welt; das achte Kind blieb gesund; zwei Kinder bekamen schöne Blattern, von welchen die Kinder zweier anderer Gemeinden mit Erfolg und ohne Erkrankung abgeimpft wurden. Der Sachverständige Dr. *F.* erklärt: es sei bewiesen, dass das Kind der ledigen K., wovon Dr. *H.* abimpfte, syphilitisch war, dass die Kinder der Gemeinde Fr. durch Impfung erkrankten. Indem nun *Pauli* diesen Thatbestand mit Hinblick auf die hier in Betracht kommenden wissenschaftlichen Fragen kritisch analysirt, kommt er zu dem Schlusssatze: dass die Uebertragung der Syphilis durch Vaccination unmöglich ist, und die dessfallsigen Behauptungen als wissenschaftliche Unwahrheit erscheinen. —

Bei Besprechung derselben Angelegenheit kommt *Sigmund*, dem überdies der gesammte Thatbestand ungenügend erhoben zu sein scheint, auch in dem Umstande, dass von dem Gerichte nicht schon in erster Instanz sachkundige und unabhängige ärztliche Autoritäten berathen wurden, wohl der grösste Fehler des Verfahrens zu suchen, und endlich das angeschuldigte Vergehen fortgesetzter körperlicher Beschädigung nichts weniger als bewiesen ist, zu den Resultaten, dass die Kuhpocken bei einem Syphilitischen nicht wesentlich verschieden aussehen von jenen bei einem Nichtsyphilitischen; dass indessen über die Wirkung des den Syphilitischen entnommenen Impfstoffes auf Nichtsyphilitische ihm nichts Zuverlässiges bekannt ist; dass durch die Vermengung des Kuhpockenstoffs mit Schankerstoff keine Kuhpocke, sondern eine Schankerpustel zu Stande kommt, welche zur regelmässigen Bildung des Schankers führt, von welcher wieder Schankerpusteln geimpft werden können; dass der Impfarzt für eine nach der Impfung auftretende Erkrankung nur dann verantwortlich gemacht werden kann, wenn er 1) von einem zur Zeit der Impfung mit erwiesener Syphilis behafteten Individuum weiter geimpft hat; 2) von einer unregelmässig verlaufenden — eigentlich Schankerpustel — Kuhpocke weiter impft; 3) aus einer ihm unbekannten Quelle impft, den in berührten unregelmässigen — auf Schankersyphilis hindeutenden — Verlauf erfolgen beobachtet und nicht sofort das entsprechende Heilverfahren einleitet; 4) von Kindern weiter impft, deren Eltern und Pflegepersonen bekannter und erwiesener Maassen mit Syphilis behaftet sind. —

Heine vertritt durch seine Schrift bei Erörterung der wissenschaftlichen Fragen in gedachtem Prozesse die gegentheilige Ansicht und bespricht weiter die Fragen, ist Syphilis Gift im medizinisch-gerichtlichem Sinne oder kann sie unter gewissen Umständen diese gesetzliche Bedeutung erlangen; gibt ferner unser (bayerisches) Gesetzbuch dem Richter und Arzte für solche Controversen über die Giftnatur eines Stoffes Anhaltspuncte von genügender Breite und wie verhält sich in diesem Anbetracht der neue Entwurf sehr ausführlich mit dem Endresultate, dass Syphilis in gerichtlich-medizinischer Hinsicht als Gift anzunehmen sei, da die ärztlichen Criterien a priori über die vollwichtige Giftpotenz eines Stoffes sich keineswegs mit der acuten oder plötzlichen Lebensgefährlichkeit bescheiden, sondern a priori die vollwichtige Giftpotenz auch jenen Substanzen zugesprochen werden muss, welche ohne alle Symptome von naher Lebensgefahr ein kürzeres oder längeres Siechthum von ungewisser Dauer wegen der Ungewissheit der Heilmittel begründen oder nach sich zu ziehen pflegen; dass es endlich bezüglich der Stellung im Strafrecht vielleicht zulässig wäre: „mit Ausnahme der gemeingefährlichen Reatevergiftung von der „Beibringung gesundheitsschädlicher Stoffe“ zu trennen, und dann dieselbe Trennung auf die Fahrlässigkeit zu übertragen. —

In einem Falle von Schenkelbruch erfolgte Brand der Extremität und Tod wahrscheinlich in Folge kunstwidriger chirurgischer Behandlung auf einem etwas modifizirten *Amesbury*'schen Bruchbette. —

Bei *Rapp* fiel ein 8jähriger Knabe auf die linke Hüfte und starb 4 Tage darnach, nachdem vorher die Hilfe eines sog. Einrichters, welche in oberflächlicher Einwicklung des Oberschenkels bestand, in Anspruch genommen wurde. Die Section ergab: schwere Scrophulosis mit Tuberculose der Lungen, Ausschwitzungen und Verwachsungen am Herzbeutel und Herzen, cor villosum, Eiterung im Hüftgelenke mit Verlust der Knochenhaut und Verbildung des Schenkelknochens. —

In dem Gutachten der wissenschaftl. Deputation handelt es sich um die Beurtheilung eines Gebärmutterrisses mit Anschuldigung der assistirenden Techniker (Hebammen), in welchem Falle sich in dem wiederholten Gebäracte wie in den Sectionsresultaten Momente finden, die für spontane Zerreissung sprechen. —

Dr. *Vogler* gibt eine Antikritik der Randbemerkungen Dr. *Braun's* (siehe unsern Bericht pro 1852, pag. 50 und pro 1853, pag. 17.), welche eine von ihm ausgeführte nicht indicirte Exstirpation einer scirrhösen Gebärmutter mit tödtlichem Ausgange im Vergleiche zu der oben erwähnten Operation des Dr. *Santlus* kritisirt und beantwortet die aufgeworfene Frage bezüglich des Bauchschnittes bei Extrauterinschwangerschaft durch Nachweisungen in der Theorie und Praxis der ersten medicinischen Grössen verneinend. —

Bei *Egidy* wurde eine bedeutende Schrotschusswunde des Oberschenkels kurze Zeit ärztlich

behandelt, dann aber vom Patienten durchaus vernachlässigt, wodurch sich nach und nach schmerzhafte Entzündung, Geschwulst und peripherische Vereiterung des femur mit entsprechendem Fieber und ohne Austritt des Eiters nach Aussen bildete. Ein Bauer brachte Ueberschläge von „Wachswinden“ (ein Pflaster von Honigweben, Zwetschen-, Kirschen- und Tannenharz) auf die Geschwulst behufs der Erweichung in Anwendung und öffnete 14 Tage darnach die Geschwulst durch Hineinschlagen einer Pferdefliete, worauf sich viel Blut entleerte und Patient so schwach wurde, dass ärztliche Hilfe nöthig schien, welche 1″ lange und 2″ tiefe Wunde mit Durchschneidung mehrerer Venen und einem allgemein bedenklichen Zustande des Vulnerirten fand, und der Tod 3 Wochen nachher eintrat. Die juristische Ausführung dieses Falles bezieht sich darauf, dass der Bauer sich zweier Verbrechen, der Tödtung durch Fahrlässigkeit und der Anmassung ärztlicher Verrichtungen schuldig gemacht hat, bei denselben aber gesetzlich nur auf die Strafe des schwersten Verbrechens erkannt werden kann, dabei jedoch das andere Verbrechen, wie sonstige Rücksichten (übler Leumund u. s. f.) bei der Strafzumessung zu berücksichtigen sind. —

V. Ueber Selbstmord.

Dr. *Krügelstein.* Zur Statistik des Selbstmordes. *Henke's* Zeitschr. f. d. St. A. K. XXXIV. 1.

Dr. *Höring.* Ein Fall von Selbsterdrosselung. Med. Corresp.-Bl. d. würtemb. ärztl. Vereins. XXIV. No. 24.

Krügelstein gibt eine gedrängte Statistik der Selbstmorde in den verschiedenen Ländern und bemerkt, dass in seinem Physikatsbezirke von 1761—1806 nur 16 Selbstmorde, dagegen von 1806—1848 und bei geringerer Einwohnerzahl 69 Fälle vorgekommen seien; in einem Dorfe zeigt sich der Selbstmord endemisch, so dass bei einer Einwohnerzahl von 400 von 1761—1806 3, dagegen von 1806—1848 16 Fälle vorkamen.

Höring theilt folgenden Selbstmord mit, wo ein Strick mittels eines Knebels bis auf einen gewissen Grad am Halse zusammengedreht, den Tod verursachte. Die Rinne am Halse war wenig tief und durchaus von weisser Farbe; es wurden neben den Zeichen des Erstickungstodes noch solche gefunden, welche auf einen habituellen Genuss geistiger Getränke schliessen lassen. —

VI. Ueber zweifelhafte Geschlechtsverhältnisse, gesetzwidrigen und unnatürlichen Beischlaf, Schwangerschaft und Geburt.

Dr. *Fr. Reinhard.* Nothzucht? Vierteljahrsschr. f. gerichtl. u. öffentl. Med. von *J. L. Casper.* V. 2.

Dr. *Hofmann.* Anklage wegen Nothzucht. *Henke's* Zeitschrift f. St. A. K. XXXIV. 4.

Hirt (Justizrath). Die versuchte Heilung einer Gonorrhoea maligna durch den Beischlaf mit einem unreifen Mädchen. Blätter f. gerichtl. Anthropologie von *J. B. Friedreich.* V. 4.

Dr. *Wolff.* Vagitus uterinus mit Deglutitio uterina. Med. Ztg. h. v. d. Verein f. Heilk. in Pr. XXIII. No. 3.

Bei *Reinhard* findet sich der Fall einer Nothzucht, in welchem trotz der gleichen Verhältnisse der Betreffenden dieselbe, im Allgemeinen gegen die sonst übliche Auffassung in der gerichtlichen Medizin, wegen besonderer Umstände, wie Ueberraschtwerden im Walde bei gedrückter Gemüthstimmung, heftigen Würgens über dem Kehlkopfe, vortheilhafter Stellung des Schänders als vollbracht angenommen werden muss. —

Der Fall von *Hofmann* betrifft die Nothzüchtigung von vier zwischen 12 und 15 Jahre alten Mädchen durch einen 62jährigen Mann, bei welchen Versuchen jedoch das Glied des Angeschuldigten nur bis gegen den Scheideeingang hin gelangte. —

Hirt theilt den versuchten Beischlaf eines 18jährigen, an Gonorrhoea maligna leidenden Burschen mit einem 8jährigen Mädchen mit, in der Meinung, dadurch von seinem Uebel befreit zu werden, welches darauf von fluor albus malignus befallen wurde. —

Wolff beobachtete bei einer Mehrgebährenden, dass das Kind bei noch nicht entwickeltem Kopfe laut in utero und wiederholt schrie, das dann geboren eine Menge Blut ausbrach; die Nachgeburt zeigte sich stark eingerissen und mit geronnenem Blute bedeckt. —

VII. Ueber Abtreibung der Leibesfrucht; Leichenerscheinungen, zweifelhafte Todesarten der Neugeborenen und Kindsmord.

Dr. *Maschka.* Das Leben der Neugeborenen ohne Athmen. Prager Vierteljahrsschrift. Bd. XLIII.

Dr. *A. H. Wistrand.* Ueber Lufteinblasen in die Lungen der Leibesfrucht. Mitgetheilt aus der Hygiea (Bd. XIII.) von Dr. *G. von dem Busch. Henke's* Zeitschrift f. d. St. A. K. XXXIV. 45. Ergänzungsheft.

Derselbe. Ueber verfaulte Lungen. Ebendaselbst.

Zur Lehre von der Lungenprobe. Bemerkenswerthe Entscheidungen des Cr.-Senats des Oberappellations-Gerichts zu Kassel. Herausgegeben von *Heuser.* VI.

Dr. *von Hasselberg.* Der Kindsmord und dessen Behandlung Seitens der modernen Rechtspflege. *Henke's* Zeitschr. f. d. St. A. K. XXXIV. 1.

Dr. *Baur.* Kindsmord. Med. Corresp.-Bl. d. würtemb. ärztl. Vereins. XXIV. No. 9.

Dr. *Faber.* Rückblicke auf meine ärztliche und gerichtsärztliche Praxis. 3) Ein höchst wahrscheinlich durch Erstickung getödtetes nicht unbedingt lebensfähiges Kind; 4) Ein muthmasslich wegen Mangel an atmosphärischer Luft gestorbenes, reifes, von der Mutter in circa 150 Stücke zerhacktes Kind. Ebendas. XXIV. No. 12, 13, 14 u. 19.

Dr. *Schleiden* (Prof.). Ein Fall von vermeintlichem Kindsmord nebst Facultätsgutachten. *Henke's* Zeitschrift f. d. St. A. K. XXXIV. 3.

Dr. *Hofmann.* Anklage wegen nächsten Versuches zum Verbrechen des Kindsmords. *Henke's* Zeitschr. f. d. St. A. K. XXXIV. 4.

Dr. *Brecht.* Kindsmord, verhandelt am 28. Febr. 1851 vor dem Schwurgerichtshofe zu Celle. Ebendas. XXXIV. 4.

Dr. *Völkel.* Kindsmord, verhandelt vor dem Schwurgerichte zu Graudenz im Herbste 1850. Ebendas. XXXIV. 4.

Dr. *A. von Dall-Armi.* Kindsmord, verhandelt vor dem Schwurgerichte von Schwaben und Neuburg am 12. Nov. 1853. Ebendas. XXXIV. 4.

Dr. *P. Heineken.* Kindsmord, verhandelt bei dem Criminalgerichte zu Bremen im Herbste 1850. Ebendas. XXXIV. 4.

Dr. *Rolffs.* Obduction der Ueberreste der Leiche eines Neugeborenen. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. u. öffentl. Med. von *J. L. Casper.* VI.

Maschka theilt zwei Fälle mit, in welchen die schon früher gemachte Beobachtung, dass scheintodte Neugeborene ohne zu athmen dennoch ein latentes Leben einige Zeit fortführen können, auf das Evidenteste bestätigt wird. In dem einen Falle blieb ein neugeborenes Kind 5 volle Stunden verscharrt und konnte darnach doch noch zum Leben erweckt werden; in dem anderen Falle, von *M.* selbst beobachtet, wurden noch 23 Stunden nach der Geburt die Herzbewegungen beobachtet, ohne dass irgend eine andere Lebensäusserung wahrgenommen werden konnte. Auffallend ist, dass in beiden Fällen die Kinder ohne jede Spur von Lebenszeichen auf die Welt kamen, beide sogleich der atmosphärischen Luft entzogen und einer bedeutenden Kälte ausgesetzt wurden; beide waren bei der Auffindung eiskalt, die Hautdecken bläulich gefärbt; die in dem einen Falle zugleich vorhandenen Verwundungen zeigten keine Spur einer wirklichen oder früher stattgefundenen Blutung, wie auch ein im zweiten Falle wahrgenommener Hautriss und selbst die Verletzung der Pleura keine auffällige Blutung verursachten; an keinem Körper wurde Leichenstarre beobachtet, ferner wurde in dem einen genauer beobachteten, und sicher auch analog in dem andern, eine ausserordentliche Verlangsamung und Trägheit der Herzbewegungen bemerkt. Die Möglichkeit nun, dass ein derartiges Leben ohne Athmen bei einem Kinde vorkommen kann, ist nach *M.* in dem geringen Umsatze der Formelemente und in der zu geringen Ausscheidung zu evacuirender Stoffe, ferner in dem gesunkenen Nervenleben überhaupt und in dem theilweise aufgehobenen Kreislaufe begründet. Da nun ferner die gehinderte Entleerung des rechten Herzens und die in demselben vor sich gehende Blutstauung, zufolge welcher eine Lähmung des Herzmuskels eintritt, die Ursache ist, warum Kinder, welche bereits zu athmen begonnen haben, nach Unterbrechung des Athmungsgeschäftes gar nicht oder nur viel kürzere Zeit zu leben im Stande sind, als dies bei jenen Neugeborenen der Fall ist, welche noch gar nicht geathmet, so sucht *M.* die Ursache zu ermitteln, welche das Beginnen und den Eintritt des Athmungsgeschäftes zu behindern vermögen, also den Tod neugeborener Kinder bedingen. Mit *Kramer* und *Hamernik* hält *M.* den Zug der Inspirationsmuskeln für die einzige Ursache des beginnenden Respirationsgeschäftes und es sind also nur zwei Fälle anzunehmen, in welchen die Aufnahme der atmosphärischen Luft in die Lungen lebend geborener Kinder, somit das Athmen nach der Geburt ausbleibt, nemlich: die Inspirationsmuskeln sind nicht fähig ihre Thätigkeit zu beginnen, oder sie auszuüben, oder sie können dieses wohl, allein der Eintritt der Luft wird durch andere Hindernisse (Schleim, Bildungsfehler etc.) unmöglich. Im ersten Falle kann selbst durch unzureichende Entwicklung der betreffenden Muskeln, durch den Umstand, wenn der Uebergang des Kindes aus dem mütterlichen Organismus in die Aussenwelt mit keinen wahrnehmbaren Veränderungen verbunden ist, und somit die für den Beginn der Functionen der Respirationsmuskeln nothwendige Anregung durch den Eintritt in ein kälteres Medium fehlt, endlich durch das in einer geminderten Empfindlichkeit der sensitiven Nerven überhaupt und der respiratorischen Nerven insbesondere begründete Ausbleiben der Reflexaction der Inspirationsmuskeln, oder selbst auch aller anderen Muskeln bedingt sein. —

Bezüglich des Lufteinblasens in die Lungen Neugeborner kommt *Wistrand* zu dem Schlusse, dass man bis jetzt noch keine solche physischen Zeichen kennt, welche unbestreitbar darthun, dass der Luftgehalt der Lungen von Lufteinblasen herrührt. Ferner nimmt *W.* in Beziehung auf faule Lungen Neugeborener an, dass Lungen durch Fäulniss so verändert werden können, dass sie lufthaltig leichter als Wasser werden, daher schwimmen, ferner dass Lungen von Kindern, welche geathmet haben, durch Fäulniss auch die Eigenschaft erhalten können, im Wasser unterzusinken, dass also durch Fäulniss angegriffene Lungen schlechterdings für die Lungenprobe unbrauchbar erscheinen. —

Als ein gerichtsärztliches Curiosum erscheint folgender Fall: die Leiche eines neugeborenen anscheinend schon einige Zeit versteckt gehaltenen Kindes wurde aufgefunden und bewacht, jedoch von einem Hunde gefressen; in dem Magen des 11 Stunden darnach getödteten Hundes wurden noch Lungenstücke der Kindsleiche gefunden, mit welchen die Gerichtsärzte die Lungenprobe vornahmen, und auf Grund deren Schwimmfähigkeit im Wasser das stattgefundene Leben des Kindes nach der Geburt aussprachen (!?!). —

Nicht zu Gunsten der Rechtspflege hält *Hasselberg* die mildere Beurtheilung des Kinder-

mordes und der gegen die un- nnd neugeborenen Kinder verübten Verbrechen bei einer Vergleichung der früheren und jetzigen Gesetzesbestimmungen, und sucht durch Mittheilung einiger Fälle aus der Praxis zu beweisen, wie ungleich verschieden die Verurtheilungen je nach Anwendung des älteren oder neueren Gesetzes ausgefallen waren. Dahin nun: eine Fruchtabtreibung durch eine Hebamme bei einer Unehelichen, wo die Urtheile der Gerichtsinstanzen auffallend, selbst widersinnig differiren; eine heimliche, ohne Beistand erfolgte Entbindung einer Unehelichen von einem angeblich todten Kinde (Tod durch Stick- und Schlagfluss ungewiss aus welcher Ursache; Freisprechung der Angeschuldigten, früheres Urtheil 4 — 6 Zuchthausstrafe und mehr); ein Kindermord durch eine Unverehelichte (Tod entweder durch Gehirnschlag, Erstickung oder erfahrene fremde Gewaltthätigkeit auf den Kopf, wobei viele Indicien für den Vorsatz der Mutter, das Kind zu tödten, sprechen, 2 Monate Gefängniss durch Wahrspruch der Geschworenen); lange Aufbewahrung der Leiche eines wahrscheinlich lebendig geborenen Kindes einer Unverehelichten. —

In dem Falle von *Baur* zeigten sich nur noch die Knochen eines durchaus in Fäulniss übergegangenen Kindsleichnams zur Untersuchung tauglich, und wird aus der Grösse der Durchmesser der Kopfknochen, wie der Länge der Röhrenknochen und dem Grade der Verknöcherung dessen Alter (9 Monate) und Lebensfähigkeit erkannt, und wegen des Umstandes, dass sich in der aufgefundenen Masse ein blaues zu mehreren Knoten geschürztes der Form nach ganz rundes Bändel, dessen Falten mit der verseiften Masse angefüllt waren, zeigte, die Einwirkung einer fremden äusseren Gewalt sehr wahrscheinlich gemacht. —

In dem einen Falle von *Faber* ergibt die gerichtsärztliche Untersuchung einer schon stark in Fäulniss übergegangenen Leiche eines Neugeborenen, dass dasselbe reif, ausgetragen war, gelebt hatte, jedoch wegen eines pathologischen Zustandes im Magen (geschwürige Vertiefungen an der inneren Magenhaut) nur bedingt lebensfähig war und wahrscheinlich am Erstickungstod starb; in dem anderen Falle wurde die Reife des Kindes aus den einzelnen Stücken desselben constatirt; über das Gelebt- und Geathmethaben, wie über die Todesart konnte jedoch wegen Unzulänglichkeit der Untersuchungsobjecte nur gemuthmasst werden. —

Nach den Mittheilungen aus dem Falle von *Schleiden* gebiert eine Erstgebärende, $16^1/_2$ Jahre alt, ein Kind, das einige Stunden gelebt hat, und neben verschiedenen Verletzungen an der Vorderfläche des Körpers Bruch des linken Scheitelbeins mit entsprechenden Blutextravasaten erweist. Die Gerichtsärzte sind der Ansicht, dass die Mutter das Kind durch Zusammendrücken des Kopfes mit den Händen gewaltsam getödtet habe, während das Facultätsgutachten bei genauer wissenschaftlicher Beleuchtung aller erhobenen Umstände zu dem Resultate gelangt, dass sich die Inculpatin im halbbewusstlosen Zustande bei der rasch eintretenden Schüttelwehe auf eine Wassergelte gekauert hat; dass der schon geborene oder doch schon einschneidende Kopf des Kindes dabei zwischen Mutter und Rand der Gelte gequetscht und das linke Scheitelbein gebrochen wurde, dass bei der Erhebung der Inquisitin das Kind rasch an dem Rande der Gelte vorbeischoss, und so auf der ganzen Vorderfläche des Körpers vielfach verletzt wurde. —

In dem Falle von *Hoffmann* will eine Uneheliche ein lebensfähiges Kind, das in einem Abtritte todt gefunden wurde, während sie zu Stuhle darauf sass, ohne Wissen geboren haben. —

Der Fall bei *Brecht* betrifft den Tod eines neugeborenen Kindes, das lebensfähig war und geathmet hatte, durch Strangulation mittels der Hand, wobei auch die Erdrosslung durch Umschlingung mit der Nabelschnur, jedoch ohne genügenden Beweis, erörtert wurde. —

Bei *Völkel* findet sich der Mord an einem lebensfähigen neugeborenen Kinde, das geathmet hat, durch Erstickung mit Hautabschärfungen und Sugulationen am Halse, deren vorsätzliche Hervorrufung durch die Mutter sich gerade nicht erweisen lassen. —

Durch verschiedene Kopfknochenverletzungen, als Folgen einer äusseren Gewalt, mit entsprechenden Blutextravasaten in der Schädelhöhle wird in dem Falle von *Dall-Armi* ein neugeborenes, reifes Kind getödtet. —

Einen diesem erwähnten ganz ähnlichen Fall theilt *Heinecken* mit. —

Von der Leiche eines Neugeborenen wurde der Kopf, der Rückgrat, ein kleiner Theil des Beckens, der rechte Ober- und Unterschenkel mit dem Fusse in dem Zustande vorgeschrittener Fäulniss aufgefunden; aus der anatomischen Beschaffenheit dieser Theile wird die Neugeborenheit und die Reife des Kindes gefolgert, während *Rolffs* aus dem in der Schürze der Mutter gefundenen Klumpen Kindspech den etwas gewagten Schluss zieht, dass das Kind wahrscheinlich lebensfähig war und gelebt hat. —

VIII. Gerichtlich-medicinische Psychologie und gerichtlich-psychologische Casuistik.

Zur gerichtlichen Psychologie. Eine Auswahl von Entscheidungen der K wissenschaftl. Deputation für das Medicinalwesen mit Genehmigung des Herrn Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten herausgegeben von Dr. *K. W. Ideler*. Berlin 1854.

Dr. *Santlus.* Zur Lehre vom Instincte, von den Trieben und Temperamenten. *Henke's* Zeitschr. f. d. St. A. K. XXXIV. 2.

Dr. *B. Ritter.* Ist die Annahme eines Halbcretinismus, Gefühlscretinismus und cretinischen Wasserkopfes zur Begründung der Unzurechnungsfähigkeit in der forensischen Arzneikunde zulässig? Durch einen speciellen Fall erläutert. Deutsche Zeitschr. f. d. St. A. K. Neue Folge. III. 2.

Ueber die körperlichen Verhältnisse, welche bei sonst scheinbar Vernünftigen die Zurechnungsfähigkeit für begangene Verbrechen ausschliessen. Für Aerzte, Medicinalbeamte und Juristen. Von Dr. *G. W. Scharlau.* Stettin 1854.

Dr. *Krügelstein.* Ueber die Berücksichtigung, welche die Epilepsie bei Civil- und Criminalfällen von Seiten der Aerzte und Richter erfordert. Deutsche Zeitschr. f. d. St. A. K. Neue Folge. IV. 2.

Casper. Mörder-Physiognomieen. Studien aus der practischen Psychologie nach eigenen Beobachtungen. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. u. öffentl. Med. von *J. L. Casper* VI. 1.

J. Moppey. Zur gerichtsärztlichen Seelenkunde mit besonderer Beziehung auf die Stellung des gerichtlichen Seelenarztes vor dem Geschwornengerichte. Deutsche Zeitschr. f. d. St. A. K. Neue Folge. IV. 1.

Dr. *J. W. Williams.* On Unsoundness of Mind in its Medical and Legal considerations. Dublin quart. Journ. August. XVIII. 35.

Dr. *J. G. Davy.* Plea of Insanity. Association Med. Journ. Sept. 1854.

Dr. *Renaudin.* Observations médico-légales sur la monomanie. Annal. méd.-psychol. Avril 1854.

Dr. *Victor Molinier* (Prof. de droit criminel). De la monomanie envisagée sous le rapport de l'application de la loi pénale. Ebendas. Janv. 1854.

Dr. *A. Toulmouche.* De la folie instantanée, considérée au point de vue médico-judiciaire. Annal. d'Hygiène publ. et de Méd. lég. Oct. 1854.

Dr. *Müller.* Einige Worte über das sogenannte „Gespenst" des Brandstiftungstriebes. Deutsche Zeitschr. f. d. St. A. K. Neue Folge. IV. 1.

Dr. *Stöhr.* Ein Beitrag zur Lehre des Brandstiftungstriebes. Ebendas. IV. 2.

Dr. *Ludwig Meyer.* Ein Fall von Pyromanie. Deutsche Klinik. 1854. No. 29.

Dr. *Hofmann.* Anklage wegen Brandstiftung bei geminderter Zurechnungsfähigkeit. *Henke's* Zeitschr. f. d. St. A. K. XXXIV. 45. Ergänzungsheft.

Dr. *H. Vezin.* Gutachten in der Untersuchung wider den Pferdejungen H. H. N. aus W. wegen Brandstiftung. Ebendas. XXXIV. 3.

Dr. *Siebert.* Vier verschiedene Gutachten über die Zurechnungsfähigkeit eines jugendlichen Brandstifters. Ebendas. XXXIV. 3.

Dr. *Hofmann.* Qualificirter Kindermord bei geminderter Zurechnungsfähigkeit. Verhandelt vor dem Schwurgerichtshofe in Oberbayern. Ebendaselbst. XXXIV. 1.

Dr. *Krauss.* Gutachten über die Gehörshallucinationen des wegen Betrugs verhafteten Scribenten R. in O. Ebendas. XXXIV. 2.

Anschuldigung auf qualificirten Mord. Verhandelt vor dem Schwurgerichtshofe Bayreuth 1853. Blätter f. gerichtl. Anthropologie von *J. B. Friedreich.* V. 2.

Dr. *Keller.* Freisprechung von Nothzucht wegen Unzurechnungsfähigkeit. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. u. öffentl. Med. von Dr. *J. L. Casper.* V. 1.

Dr. *Hofmann.* Anklage wegen des Verbrechens des nächsten Versuchs zum Morde Verhandelt vor dem Schwurgerichte von Oberbayern. *Henke's* Zeitschr. f. d. St. A. K. XXXIV. 45. Ergänzungsheft.

Derselbe. Anklage wegen Diebstahlsvergehen. Ebendaselbst.

Derselbe. Anklage wegen Mords. Verhandelt vor dem Schwurgerichtshofe von Schwaben und Neuburg. Ebendaselbst.

Derselbe. Anklage wegen Todtschlags bei geminderter Zurechnungsfähigkeit. Verhandelt vor dem Schwurgerichtshofe von Oberbayern. Ebendaselbst.

Tochtermord aus Liebe. Blätter f. gerichtl. Anthropologie von *J. B. Friedreich.* V. 4.

Dr. *Hofmann.* Anklage wegen des Verbrechens der Amtsuntreue. *Henke's* Zeitschrift f. d. St. A. K. XXXIV. 4.

Dr. *Ideler.* Verbrechen aus Wahnsinn. Annalen des Charité-Krankenhauses. V. 1.

Dr. *Roller.* Ueber die Berührungspunkte zwischen der psychischen Medicin und der Staatsarzneikunde. Deutsche Zeitschr. f. d. St. A. K. Neue Folge. IV. 2.

Wenn bei der früheren rigorösen Gesetzgebung dem Richter die Möglichkeit erwünscht war, durch medizinische Auffassung des Gemüthszustandes des Inquisiten eine Milderung der Strafe zu erzielen, so führte doch diese sensualistisch-materialistische Auffassung von Seiten der Aerzte zu einer bedenklichen, die gerechte Strafrechtspflege bedrohenden Praxis der gerichtsärztlichen Psychologie. Besonders scharf tritt die Gefährlichkeit dieser Lehre in den schwurgerichtlichen Verhandlungen hervor, wo die eine und wichtigere Hälfte des Richters in die Hände der Geschworenen gelegt ist, die nicht selten ein Nichtschuldig aussprechen auf Grund eines anscheinend gut motivirten, jedoch in Wirklichkeit jeder tieferen Basis entbehrenden gerichtsärztlichen Gutachtens. Diesem mehr als gefährlichen Streben tritt nun *Ideler* in der Einleitung zur Auswahl einiger gerichtlich-psychologischer Fälle mit allem Feuer sittlicher Entrüstung entgegen, und sucht vorerst in kurzen Umrissen die Momente anzudeuten, welche allein die gerichtliche Psychologie bei Beurtheilung zweifelhafter psychischer Zustände einzuschlagen hat, will sie nicht eine gerechte Strafrechtspflege unmöglich machen. Vor allem macht daher *I.*, nach Bestimmung der sittlichen Freiheit als Princip, auf die Hindernisse aufmerksam, welche sich den Aerzten bei der Begutachtung zweifelhafter Seelenzustände entgegenstellen, und rechnet besonders hieher das Streben, der Medizin den Character einer exacten Wissenschaft zu geben, welche folgerichtig in ihrer Anschauungsweise die Begriffsaufstellung der sittlichen Freiheit als Maasstab für das Urtheil bei psychischen Krankheiten unmöglich macht. Nur eine grundsätzliche Construction der Anthropologie, d. h. das richtige Erkennen der harmonischen oder disharmonischen Wechselwirkungen zwischen Leib und Seele, ist im Stande, die Beurtheilung zweifelhafter Seelenzustände zu ermöglichen, und sind darum alle Zustände, welche

in das Bereich dieser Wechselbeziehungen gehören, nach ethischen Principien zu beurtheilen, dahin die Affecte, Zorn, Rachegefühl, Furcht und Verzweiflung, weil man bei der blosen Auffassung der äusseren Form der psychischen Erscheinung zu leicht in grobe Irrthümer verfällt, darum auch nur die objective Wahrheit einer die ganze sittliche oder unsittliche Lebensführung des Inquisiten umfassende Schilderung seines Characters ihn bezüglich seines Vergehens richtig beurtheilen lässt. Für die Strafrechtspflege ist aber nun als Grundsatz festzustellen, dass die Vernunft, „als das Vermögen, das Gute vom Bösen zu unterscheiden" aus angestammter Nothwendigkeit der Seele zur Entwicklung kommt. Und indem diese Nothwendigkeit in gleicher Weise für Jeden giltig ist, abgesehen von dem Grade seiner Geistescultur, so lässt sich die Vernunft mit dem Gewissen in einem gemeinsamen Begriffe identifiziren, und ist hierin das Princip für die gerichtsärztliche Psychologie zu suchen. Bei der Betrachtung über die einzelnen Gemüthsaffecte sieht *I.* in der Annahme, dass der Zorn schlechthin einen unzurechnungsfähigen Gemüths-Zustand darstelle, eine falsche Deutung der Grundverhältnisse der normalen Seelenthätigkeit, indem diese immer dahin strebt, das durch die Gemüthsaufregung aufgehobene Gleichgewicht wieder herzustellen, daher auch in einem solchen Zustande die Zurechnungsfähigkeit fortdauert, und diese nur dann als beschränkt anzusehen ist, wenn sich für diesen Gemüthszustand psychische oder psychisch-pathologische Ursachen nachweisen lassen. Anders müssen die Furcht und die aus Angst und Verzweiflung vollbrachten Handlungen aufgefasst werden, da sie am ersten geeignet ist, Sinnestäuschungen und Einbildungen hervorzurufen, sofern nämlich der höchste Grad dieser Zustände statt hat. Was die Leidenschaften betrifft, so können dieselben, einmal die Oberherrschaft im Gemüthe erlangt, ihm einen vorherrschenden Characterzug aufdrücken, worin auch die Möglichkeit liegt, dass sie in ein geregeltes Verhältniss zum reflectirenden Verstande treten, ihn sich dienstbar machen, dann aber auch die sittliche Selbstbestimmung ausschliessen, wenn es ihnen gelingt, das Gewissen zum Schweigen zu bringen. Wenn endlich die gesteigerte Leidenschaft in ungereimter Weise das Denken beherrscht, so ist dieselbe doch noch kein krankhafter Zustand der Seele, weil bei aller Besonderheit der Handlungen diese immer noch unter einer verständigen Reflexion stehen. Ueberall ist aber bei solchen Beurtheilungen das grösste Gewicht auf die sorgfältige Abwägung des Motivs der That, als dem psychologischen Grundverhältnisse zu legen; ist dasselbe gehörig beleuchtet, so ist der Umstand, dass die Handlungsweise des Inquisiten im entscheidenden Augenblicke einer Geistesstörung ähnlich war, nicht von Erheblichkeit, auf welche Grundsätze *I.* die Widerlegung aller neueren Irrlehren über erkünstelte Geisteskrankheiten basirt. Weiter lässt sich auch nachweissen, dass die einzelnen Leidenschaften als Motive strafbarer Handlungen in einem verschiedenen Verhältnisse zur Zurechnungsfähigkeit stehen; am strengsten sind die egoistischen, Ehr-, Herrsch- und Habsucht, milder die der Familienliebe, und selbst noch gelinder die religiösen Leidenschaften zu beurtheilen. Was nun die Schwierigkeiten der gerichtsärztlichen Untersuchung zweifelhafter Seelenzustände betrifft, so liegen sie in dem nothwendigen Eindringen in die innerste Seelenverfassung, wie in der Anwendung eines selbstständigen psychologischen Elements. Dass dieses aber nicht in der Nerventhätigkeit gesucht werden kann, wie die exacte Medizin will, wird von *I.* mit caustisch-kritischem Scharfsinn nachgewiesen, und die Trüglichkeit einer solchen sensualistisch-materialistischen Auffassung an der Wollust und Trunksucht als sinnliche Triebe, welche die Zurechnungsfähigkeit aufheben sollen, schlagend dargethan. Wenn nun gleich bei forensisch-psychologischen Untersuchungen die Nothwendigkeit einer psychologischen Grundlage für dieselben immerhin dem Gerichtsarzte die Hauptsache sein muss, so dürfen doch desswegen die körperlichen Zustände nicht unterschätzt werden, doch ist aber auch bei Seelenstörungen von wirklich körperlichem Ursprunge das Motiv der incriminirten That aufzusuchen.

Die einzelnen Fälle, an welchen darauf *J.* die mitgetheilten Grundansichten bei der Beurtheilung anlegt, sind weniger durch Aeusserlichkeiten auffällige Curiosa dieses Zweiges der Medicin, als einfache, in der Praxis häufiger vorkommende zweifelhafte Gemüthszustände, wo gerade die Nachspürung und endliche Auffindung des Motivs zur That einige Schwierigkeiten bietet, und ihrer analytischen Zergliederung durch *J.* des Lehrreichen ungemein viel enthalten. Fall 1 betrifft den Gemüthszustand einer Frau, welche durch Ersäufen ihren Sohn vorsätzlich getödtet hat, deren Zurechnungsfähigkeit durch die zur Zeit der That bestandene, durch die unverschuldete und unvermeidliche Wirkung der tiefen Verletzung ihres Rechtsbewusstseins und sittlichen Muttergefühls, als die Folge der Diebstähle ihrer Kinder, in Verbindung mit ihrer gänzlichen Hilflosigkeit bei völliger Verarmung, Obdachlosigkeit, Treulosigkeit ihres Mannes, unverkennbarem Siechthume ihres Körpers nach lange erduldeter Hungersnoth hervorgerufene, verzweifelnde Gemüthsverfassung gemildert erscheint. Im zweiten Falle tödtet eine Mutter ihr eilf Monate altes Kind durch einen Schnitt in den Hals und wird deren Zurechnungsfähigkeit ausgesprochen, da die Zügellosigkeit eines Affectes (Zwistigkeiten der Inquisitin mit ihrem Ehemanne) dieselbe nicht ein-

schränken kann, eine solche auch nur Schwäche der sittlichen Kräfte im Gemüthe voraussetzt. Fall 3 behandelt die Untersuchung über den Seelenzustand eines Handarbeiters, welcher sein Kind getödtet hat, in welchem Falle durch das Schwurgericht der Angeklagte angeblich wegen Unzurechnungsfähigkeit auf Grund des durchaus verfehlten untergerichtsärztlichen Gutachtens freigesprochen wird. Der 4. Fall betrifft die Brandstiftung eines 18jährigen Jungen, dessen geminderte Zurechnungsfähigkeit erkannt wird; endlich untersucht Fall 5 den Gemüthszustand eines emeritirten Geistlichen, gegen welchen die gesetzliche Bedeutung des Blödsinns, mithin die Unfähigkeit, die Folgen seiner Handlungen zu überlegen, dargethan wird. —

Santlus untersucht bei Auseinandersetzung des Instinctivbewusstseins, das die Sphäre des Natur- und Sinnenwillens, der angeborenen Neigungen und Triebe enthält, und dessen Grundcharakter „das Bewusstwerden der inneren somatischen und psychischen Intimation nach Aussen und zwar nicht nur innerhalb der Grenzen des Sinnengebietes sondern auch im Reiche des Conceptiv- und Intellectivbewusstseins bildet, nach seiner verschiedenen Richtung als Seintrieb und specificirender, modificirender Sinnenwille, die Besonderheiten der Triebe und Temperamente. —

Von *Ritter* wird die Darstellung des *Kober*'schen Processes von Dr. *Krauss* (siehe unseren Bericht pro 1853, pag. 25) einer Kritik unterworfen, die namentlich der *Krauss*'schen Darstellungsweise zum Vorwurfe macht, dass sie an einzelnen organischen Lebenserscheinungen die Bestandtheile eines vollkommenen leiblichen und geistigen Organismus zuvor construirt, und erst aus diesem imaginären Individualganzen wirklich grosse Gesetze zu abstrahiren gewagt hat, die sonach in der Wirklichkeit nicht existiren, und zum Schlusse durch Analyse der in Betracht kommenden Momente die Nichtannahme gedachter, die Unzurechnungsfähigkeit bedingender Seelenzustände hinstellt. —

Scharlau sucht diejenigen körperlichen Bedingungen, welche bei sonst scheinbar Vernünftigen die Zurechnungsfähigkeit aufheben, zu beleuchten und zu ermitteln; zu welchem Behufe zuerst in allgemeinen, oft aber mehr als unverständlichen Sätzen der Begriff der Zurechnungsfähigkeit, die Bedingungen der Vorstellungen im Geiste, der Begriff einer Seelenstörung, von Recht, Unrecht und Gesetz, das Traumwachen und Nachtwandeln ihrer Wesenheit nach, der Glauben in seiner Beziehung zur Religion, die Voraussetzungen der Zurechnung bei Vergehen, Verbrechen und Rechtsverletzungen, die diagnostischen, niemals fehlenden Momente für geistig unfreie Zustände Vernünftiger erörtert werden. Da nun krankhafte Aeusserungen des Seelenorganes theils vom Blute, als dem Erreger desselben, theils aber von der anatomischen Beschaffenheit des Organs selbst abhängig sind, so theilt *Sch.* diese Zustände 1) in solche, bei denen entweder durch Elementar-Analyse des Blutes, oder durch Induction aus physiologischen Gesetzen der Ueberschuss des Kohlenstoffs im Blute nachweisbar ist; dahin gehören die körperlichen Entwickelungszustände und deren Folgen, die körperlichen Rückbildungszustände des Alters, diejenigen Zustände, welche durch die Lebensweise erworben werden (die Wirkungen und Folgen des Genusses geistiger Getränke), dann diejenigen, welche durch den Genuss von betäubenden Stoffen hervorgerufen werden (Pflanzengifte), Krankheitszustände, deren wesentliches Grundverhältniss in einem Vorwalten des venösen Blutes hauptsächlich bedingt ist (Epilepsie, Hämorrhoidalkrankheit), Zustände, bei denen durch die Periodicität des Lebensprocesses der Gehalt des Blutes an Kohlenstoff wahrscheinlich vermehrt wird (Schlaf); 2) in solche, welche in organischen Fehlern des Körpers ihren Grund haben (die verschiedensten pathologisch-anatomischen Veränderungen der Organe und endlich die Taubstummheit). —

Die habituelle Epilepsie bedarf nach *Krügelstein* in der gerichtlichen Medicin die grösste Berücksichtigung und ist bei derselben, um ein Maass der Selbstbestimmungsfähigkeit feststellen zu können, auf die Zeitdauer zwischen den einzelnen Anfällen, auf den Sitz und Ursprung derselben zu sehen, besonders aber eine etwaige Epilepsia nocturna zu berücksichtigen. Diese Ansichten sucht *K.* an einem speziellen Falle aus einander zu setzen. —

Aus der Darstellung der Physiognomieen einer grösseren Anzahl todeswürdiger Verbrecher und Verbrecherinnen, wie der actenmässigen Darlegung der Motive und Ausführung der That selbst kommt *Casper* zu folgenden Schlüssen: dass die meisten grossartigen Verbrechen ihre psychische Wurzel in einer blosen Negation aller edlen Gefühle haben, in einer Herzenskälte, die sich auf dem passiven, eisigen Gesichte durch dessen Negativität, durch seine Aehnlichkeit mit einem unbeschriebenen Blatte ausspricht; dass nicht das „Galgengesicht“ eines Angeschuldigten den Maassstab für das Urtheil der Geschworenen, Richter und Gerichtsärzte über denselben, nicht eine unscheinbare, ja eine gewinnende Physiognomie einen Freipass für den, der ihnen auf der Anklagebank gegenüber sitzt, bei ihrer Beurtheilung abgebe. —

Gelegentlich eines Schwurgerichtsfalles, in welchem dem functionirenden Gerichtsarzte bei Motivirung seines Gutachtens über die Zurechnungsfähigkeit einer des Meineids Angeklagten durch den Präsidenten ohne allen Grund das Wort entzogen wurde, unterwirft *Moppey* die

äussere Stellung des Gerichtsarztes, wie die Stellung des gerichtlichen Seelenarztes innerhalb des Kreises seiner Berufspflicht beim Geschworpengericht einer näheren Betrachtung und kömmt zu folgendem Resultate: dass das Verlangen nach einer würdigeren Stellung der Gerichtsarzneikunde und ihrer Vertreter sowohl hinsichtlich einer freieren Bewegung in der Ausübung der Berufspflichten der Gerichtsärzte, als auch hinsichtlich erhöhter Giltigkeit der gerichtsärztlichen Aussprüche den Geschworenen gegenüber, sowie der zur Erzielung des letzteren Begehrens und im Interesse des Geschworenenwesens selbst gemachte Vorschlag zur Bestellung eines gerichtsärztlichen Geschworenengerichts für eine gewisse Klasse von Fällen dringend berücksichtigt werden sollten; dass nebst der Wahrheit Gemeinfasslichkeit ein Haupterforderniss eines gerichtsärztlichen Vortrags ausmachen, dass diese Gemeinfasslichkeit neben der fachwissenschaftlichen Bearbeitung im Allgemeinen der Gebrauch von Kunstausdrücken und diese namentlich bei Beurtheilung psychischer Zustände, hindere; dass sich der practische gerichtsärztliche Seelenarzt nicht einseitig an Systeme anschliesse, überhaupt nur den practischen Standpunct festhalte, also psychische Erscheinungen in regelwidriger Weise auftretend wissenschaftlich verfolge, deren Ursachen erforsche und alle erkennbaren und beobachteten Erscheinungen in ein Bild zusammenfasse, wozu die altherkömmlichen Eintheilungen und Begriffsbestimmungen den Rahmen geben. —

Bei der Erörterung über die Geistesstörung in rechtlicher und medizinischer Beziehung stellt *Williams*, nachdem er die Stellung der Juristen in grösseren Umrissen gezeichnet, die Aufgabe des Arztes dahin, zu bestimmen, wie gewisse psychische Erscheinungen von einem krankhaften psychischen Zustande abhängen können, ferner wie sich ein solcher anomaler Zustand beim Mangel psychischer Aeusserungen allein durch psychische Erscheinungen erklären lässt, und führt dann diese Fragen mit den aus ihnen hervorgehenden Folgerungen über die Möglichkeit, immer eine Geistesstörung diagnostiziren zu können, und die Wirkungen einer solchen auf die Handlungsweise genau zu bestimmen, eines Weiteren aus. —

Davey ist der Ansicht, dass die Juristen bei der rechtlichen Beurtheilung der Geistesstörungen und der Behandlung der Frage über die Zurechnungsfähigkeit sich immer mehr den Aussprüchen der medicinischen Experten fügen müssen, daher mit Bezug auf England eine Reform in dieser Angelegenheit zu erwarten ist. Zu diesem Behufe erörtet *D.* einige dabei in Betracht kommenden Fragen, so die rechtliche Stellung der Monomanie und des Wahnsinns im Allgemeinen, ferner die allein richtige Auffassung, dass bei einem Verbrechen immer der psychische Zustand des Verbrechers zur Zeit der That, und dessen Selbstbestimmungsfähigkeit zu berücksichtigen ist, endlich die Zulässigkeit der lichten Zwischenräume, welche Auslassungen für die deutsche gerichtsärztliche Psychologie Nichts besonderes enthalten. —

Der Criminalist *Molinier* kommt bei einer Untersuchung über die Monomanie zu folgenden Schlüssen: 1) eine partielle geistige Störung, welche sich nur auf eine bestimmte Ideenform bezieht, reicht nicht immer hin, um Verbrechen aller Art zu entschuldigen; es ist dabei nothwendig, dass die rechtswidrige Handlung unter dem Einflusse der psychischen Störung ausgeführt wurde, und sich genau an die besondere Idee anschliesst, welche die Störung bedingt. 2) Wer immer eine Handlung mit Ueberlegung begeht, von deren Gesetzwidrigkeit und Strafbarkeit er Kenntniss hat, ist strafbar, und genügt der Antrieb zur That, als die Folge von Leidenschaften oder einer abnormen Gemüthsverfassung durchaus nicht, um der Handlung selbst die Strafbarkeit zu nehmen. 3) Die Gerichte können nur aus den ärztlichen Gutachten Nachweisungen über die physiologischen und pathologischen Zustände entnehmen; es bleibt aber Sache der Richter und der Geschwornen, die Frage über Beurtheilungsvermögen und moralische Freiheit, welche die moralischen und gesetzlichen Bedingungen der Verbrechen abgeben, abzuschätzen. —

Im Widerspruche mit obigen juridischen Ansichten über das Wesen der Monomanie und ihre Stellung zur Criminaljustiz gibt *Renaudin* folgende Erörterungen: 1) Die Geistesstörung darf nicht als partiell betrachtet werden; sie besteht oder besteht nicht; ihr Typus kann sich verändern, wie das überhaupt schon bei den gewöhnlichen Krankheiten beobachtet wird, und die mehr oder weniger ausgebildeten daraus entstehenden sympathischen Complicationen hängen von den ursprünglichen pathologischen Bedingungen ab, auf deren Würdigung allein die Diagnostik des Uebels beruht. 2) Die Monomanie ist ein Delirium mit ganz eigenthümlichen Charakteren, das durchaus auf einem pathologischen Zustande beruht, welcher, wenn er sich auch grösstentheils von früheren Prädispositionen herleiten lässt, bei seinem Bestehen als eine krankhafte Idiosyncrasie erscheint, die den besonderen wie gewöhnlichen physiologischen Gesetzen unterworfen ist, insoweit keine Modifikation durch die allgemeine Sensibilität oder die Form der Hallucinationen eingetreten ist. 3) Die fixe Idee bildet nicht das Delirium, sie ist der Ausdruck davon; besonders stellt sie aber Wahnvorstellungen dar, welche nicht allein in Beziehung auf ihre ursprünglichen Charaktere, sondern vornehmlich in Bezug auf das pathologische Element, mit dem sie sich verbunden zeigen,

beurtheilt werden müssen. 4) Darin liegt aber allein das Criterium ihres Einflusses auf die zu Tage tretenden Entschlüsse; die Wahnvorstellungen können durch gewisse sentimentale Anstrengung den ursprünglichen pathologischen Zustand steigern, aber dieses geschieht gewöhnlich auf dem Höhepunkte der Exacerbationen desselben, dessen Remissionsperiode nur einen schwachen Einfluss auf das Wirkungsvermögen ausübt. Man sollte darum den Monomanen nicht nach den Erscheinungen der Remission beurtheilen. 5) Da die Monomanie keine Leidenschaft, sondern ein fertiger pathologischer Zustand ist, so können die Handlungen, welche unter deren Einflusse ausgeführt werden, nicht strafbar sein, selbst wenn sie mit deutlicher Ueberlegung vollbracht sind. Man kann sehr wohl den Mangel der freien Beurtheilung mit dem Sichbewusstsein dieses Mangels vereinigen, darf aber dabei nie vergessen, dass die Grundsätze, mit welchen die anscheinende Ueberlegung des Monomanischen auftritt, wesentlich von denen abweicht, welche die gesunde Vernunft zu Rathe zieht. 6) Die Gerichte haben darum aus den Gutachten der Aerzte nicht allein Aufschluss über die physiologischen und pathologischen Zustände zu entnehmen, sondern auch die gesetzliche Abschätzung der psychischen Erkrankung und von dem Augenblicke, wo die Geisteskrankheit, sei es in Form der Monomanie oder einer andern, constatirt ist, bildet die Unzurechnungsfähigkeit die nothwendige Folge dieser Annahme. —

Toulmouche findet die Wirksamkeit der Gerichtsärzte bei allen Fällen von Mordmonomanie durch die Vorurtheile der Juristen, dass diese Form der Geistesstörung gar nicht existirt, durch die psychologische Unwissenheit der Geschwornen, durch die Ansichten, als sei diese Form nur von Aerzten und Vertheidigern zu einem bestimmten Zwecke erfunden, ungemein erschwert, darum es aber auch äusserst nothwendig, alle Fälle dieser Art bei ihrem Vorkommen genau analysirt mitzutheilen. Aus diesem Grunde gibt *T.* folgende zwei Beobachtungen: In dem einen Falle ersticht ein an häufigen Kopfschmerzen leidender, geistigen Getränken ergebener Mann seine Frau ohne jede Veranlassung, bei welchem sich darnach heftige Wuthanfälle und offenbare jedoch vorübergehende Geistesstörungen ausbildeten. In dem zweiten Falle sind Hallucinationen als die Veranlassung zu einem Morde zu betrachten, da sie durch ihre Energie alle Selbstbestimmungsfähigkeit aufgehoben hatten. Daran knüpft *T.* einige allgemeine Bemerkungen über die Art und Weise, wie bei Untersuchung von Monomanen zu verfahren ist, um sich ein richtiges Urtheil über deren Geisteszustand vor, während und nach einer rechtswidrigen Handlung bilden zu können, welche aber nur Bekanntes enthalten. —

Bezüglich der Annahme eines Brandstiftungstriebes ist derselbe nach *Müller* nicht als eine Morbus sui generis, sondern nur als ein Complex mit anderen nervösen Krankheiten, wie Epilepsie, Hysterie, bei den Geisteskrankheiten existirend zu betrachten. Zum Belege für diese Ansicht theilt *M.* zwei Fälle mit, wo zwei Brandstifter mit Epilepsie behaftet, im Siechenhause verpflegt wurden. —

Nach einer historischen Darstellung der Lehre von dem Brandstiftungstriebe gibt *Stöhr* als Gegner desselben, die Geschichte eines geistig und körperlich gesunden 18jährigen Mädchens, welches binnen 3 Jahren 5 mal Feuer anlegte, bei welchem die Motive zu diesen Handlungen in Rachegefühl gegen die Dienstherrschaft, in Missbehagen mit ihren Dienstverhältnissen und in der Sehnsucht, ihren Wohnort zu ändern, resp. zu ihrem Geliebten zu kommen, lagen. —

Meyer theilt folgenden Fall (nach der Union médic. vom 25. Mai) mit: ein junges, 12jähriges Mädchen von sehr nervöser Constitution, wenig entwickeltem Verstande und bedeutender Reizbarkeit legt viermal Feuer, verdächtigt zuerst andere wegen dieses Verbrechens, gesteht aber selbst die That ein mit dem Motive, dazu durch eine unwiderstehliche Gewalt getrieben worden zu sein. Die genaue Beobachtung derselben liess öfters hysterische Anfälle bei ihr erkennen mit deutlicher Störung der Intelligenz, Delirien, Hallucinationen und religiöser Exaltation, die sich auf Feuer beziehen. *M.* macht dabei die Bemerkung, wie schwierig oft Geistesstörungen zu erkennen seien und ist es namentlich bezüglich der gerichtsärztlichen Beurtheilung solcher psychischen Störungen wichtig, die Stimmungen, welche in gewissen Zuständen wie zwingende äussere Gewalten wirken, die mit dem Character der Exaltation den Verstand beherrschen und deren Vorhandensein zweifellose Unzurechnungsfähigkeit einschliesst, genau zu untersuchen. Gerade diese Stimmungen der Exaltation mit specifischem Charakter religiöser und geschlechtlicher Aufregung, wie im erwähnten Falle, kommen in den Jahren geschlechtlicher Entwickelung, besonders beim Weibe häufig vor und bildet namentlich das Paroxysmen-artige Auftreten exaltirter Zustände eine in den Entwicklungsjahren sehr häufige Form der Hysterie, wovon *M.* nach Pierre Hunauld, Landoury und der Charité in Berlin Fälle anführt. —

Der Fall bei *Hofmann* betrifft eine 17jährige Brandstifterin mit Bleichsucht und Unregelmässigkeit im Menstruationsgeschäfte, wo bei vorherrschendem Gemüthe und weniger entwickeltem Verstande die Brandstiftung als Ehrenrettungs-

mittel wegen mehrerer Diebstähle ausgeführt wurde, dieses Mittel aber das Gepräge einer seelischen Störung beim Zusammenwirken psychischer und physischer Momente bekundet. —

Vezin findet einen $15^1/_2$ Jahre alten, in seiner Entwicklung zurückgebliebenen Brandstifter im Allgemeinen für zurechnungsfähig, da sich zur Zeit der That insbesondere keine psychische Störung bei demselben nachweisen lässt, sein leichtsinniger und unstäter Charakter jedoch das Motiv zu seiner rechtswidrigen Handlung abgibt. —

In dem von der medizinischen Facultät in Jena oberstbegutachtenden Falle von *Siebert* wurde bei einem 20jährigen jungen Brandstifter durch die befangene Auffassung der Gerichtsärzte und selbst eines Irrenarztes, der den Inculpaten als geisteskrank in seine Anstalt aufnahm, die Unzurechnungsfähigkeit ausgesprochen, welche sich in den verschiedenen Gutachten auf die Annahme einer Gehirndegeneration, oder einer Erotomania, oder einer Melancholia errabunda, oder Zuckungen im linken Arme, oder eines vielleicht unvollständigen Somnambulismus, oder einer nicht gehörig ausgesprochenen Epilepsie, oder einer scrophulös-nervösen Erkrankung, oder einer Melancholia maniaca, oder einer Pyromania, oder einer Lungentuberculose stützte, während doch eine unbefangene Darstellung der Persönlichkeit des Inculpaten vor, während und nach seinen rechtswidrigen Handlungen keine Momente erkennen lässt, die dessen Zurechnungsfähigkeit aufheben könnten. —

Der Fall von *Hofmann* betrifft eine Kindsmörderin, bei welcher auf Grund einer wahrscheinlich ererbten Anlage zu Gemüthsleiden, der schwach entwickelten Geisteskräfte derselben, deprimirender Affecte während der Schwangerschaft, Geburt und des Kindbettes, wegen Gram und Schwermuth zur Zeit der That, ferner wegen über die That hinausreichender Geistesverwirrung derselben und Fortdauer dieses Gemüthsleidens die geminderte Zurechnungsfähigkeit ausgesprochen wird. —

Krauss schildert einen an Gehörshallucinationen leidenden Inhaftirten, bei welchem sich neben einer psychopathischen Disposition selbst eine elementäre Störung aus sicheren Merkmalen nachweisen lässt, welche eine beschränkte Zurechnungsfähigkeit bedingt. —

Eine ledige Person ermordet ihr $4^1/_2$ Jahre altes Kind in einem Zustande geminderter Zurechnungsfähigkeit bedingt durch eigenthümliche deprimirende Einflüsse auf die Willensthätigkeit der Angeschuldigten. —

In dem Falle von *Keller* wird bei constatirtem gewaltsamen Angriffe eines älteren Apothekers auf die Geschlechtstheile eines 10jährigen Mädchens auf den Ausspruch eines Wundarztes I. Kl. hin, dass im Allgemeinen ein krankhafter körperlicher Zustand einen überwältigenden Einfluss auf den Geschlechtstrieb ausüben könne, von den Geschworenen ein Nichtschuldig votirt. —

Die von *Hofmann* mitgetheilten schwurgerichtlichen Fälle sind folgende: ein sehr geiziger, körperlich verkümmerter, dagegen sehr vermöglicher junger Mann sucht eine Magd wegen gerichtlich ausgesprochener an diese zu leistender Zahlung zu erschiessen; es wird die geminderte Zurechnungsfähigkeit wegen zur Zeit der That bestandener Verwirrung der Sinne und des Verstandes ausgesprochen; — ein zwar etwas dummer, jedoch nicht geistig gestörter, Mensch wird wegen seiner Diebstähle für zurechnungsfähig erklärt; — ein junges Mädchen tödtet das ihm von der Dienstherrschaft anvertraute 11 Monate alte Kind, weil sie es nicht leiden konnte und wird wegen grosser Geistesbeschränktheit geminderte Zurechnungsfähigkeit angenommen; — eine ledige Magd tödtet ihr einige Tage altes Kind durch Ersäufen im Zustande des Affectes, bedingt durch Noth, Elend, wirkliche Hilflosigkeit, körperliches Unwohlsein, Ungunst der Witterung, Kälte, religiöse Skrupel, geringe Verstandeskräfte, Mangel an Erziehung und Religiösität. —

Friedreich theilt aus *Hitzig's* Annalen der Cr. Rechtspflege 36. 2. den Fall mit, wo ein unbescholtener, verträglicher Landmann seine 17jährige Tochter im Schlafe mittelst 23 Wunden ermordet, um sie vor Feindseligkeiten für immer zu bewahren und um dann selbst zu sterben (durch die Hinrichtung), in welchem Falle *F.* Bemerkungen darüber macht, wie es bei einzelnen Fällen nicht immer nothwendig ist, dass der Thäter an einer selbstständigen nosologisch bestimmbaren Krankheit leide, um unzurechnungsfähig zu sein. —

Der Fall von *Hofmann* betrifft einen kgl. Landrichter, dessen Zurechnungsfähigkeit wegen angeschuldigter Amtsuntreue zur Zeit der Erkrankung an acuter Gicht als aufgehoben, jedoch zur übrigen Zeit, wenn gleich an chronischer Gicht leidend, als unbeschränkt anzusehen ist. —

Ideler sucht an einigen Beispielen wahnsinniger Verbrecher zu erörtern, wie schwierig es werden kann, sich über die Zurechnungsfähigkeit solcher Individuen auszusprechen, welche bis zur Zeit der incriminirten That geistig gesund waren und früher oder später und selbst unmittelbar nach derselben von Seelenstörung befallen wurden. Besonders wichtig erscheint hier die Erfahrung, dass gerade die Ausübung schwerer Verbrechen sehr häufig von den tiefsten Gemüthserschütterungen begleitet wird, welche

die Entstehung von Seeleustörungen ohne alle vorbereitenden Ursachen hinlänglich erklären; namentlich wird sich dieses bei Personen mit Empfänglichkeit für Gewissensregungen zeigen; wo aber gerade ein solcher Kampf die That nicht verhindern konnte, ist die Disposition zur Seelenstörung sehr erklärlich, jedoch die Zurechnungsfähigkeit desshalb nicht aufgehoben, sofern die Störung zur Zeit der That nicht völlig erwiesen ist. In dem ersten Falle nun wird die Zurechnungsfähigkeit einer Kindsmörderin ausgesprochen, welche nach vollbrachter That wirklich geistig erkrankte, später wieder geheilt wurde und wo gerade die scharfsinnige Beleuchtung ihres Benehmens zur Zeit der That deren geistige Gesundheit bekundete. Im zweiten Falle wird die Zurechnungsfähigkeit einer jugendlichen Brandstifterin constatirt, welche nach der Inhaftirung geistig erkrankte, darauf genas und nach ihrer Freisprechung durch die Geschworenen trotz ihrer Schuld noch einmal geistig gestört wurde. —

Gelegentlich eines öffentlichen Vortrags erwähnt *Roller* gleichsam nur in Kapitelüberschriften die Berührungspunkte zwischen gerichtlicher und psychischer Medicin, die sich zunächst auf die Erstattung von Gutachten über die Existenz offener wie verborgener (partieller Wahnsinn, moral insanity, folie raisonnante) Seelenstörungen, ferner auf die Nichtübereinstimmung der Gesetzgebung mit den Ergebnissen der Psychiatrie und dem Zustande der jetzigen Irrenanstalten beziehen dürften. —

Bericht

über die Leistungen

in der Gesundheitspflege

von

Dr. BIRKMEYER
in Nürnberg.

A. Hygieine privata.

I. Diätetik.

Nur Pflanzenkost! oder die vegetarianische Diät. Ein naturgemässes Mittel, die Gesundheit des menschlichen Körpers und Geistes zu erhalten. Nach dem Englischen des *Charles Lane*. Mit sieben Holzschnitten. Breslau. Verlag von Joh. Urban Kern.

Nach der Bibel folgte der Fleischgenuss dem ersten Morde. Nach Anderen soll diese Gewohnheit aus dem Umstande entstanden sein, dass sich einst hungrige Priester in einem heidnischen Tempel an dem geweihten Opferfleische vergriffen und durch Wiederholung dieses Missgriffes an der immer süssschmeckenden verbotenen Frucht Gefallen fanden. In jedem Thiere, welches der Beobachtung des Menschen unterworfen wurde, fand man einen schönen Einklang zwischen der anatomischen Structur des Körpers, der Diät, der Gewohnheit und der inneren Einrichtung, der das Thier unterworfen ist. Die Haut, die Pfoten oder Klauen, die Zähne, die Eingeweide und die Knochen haben eine harmonische Beziehung zu jeder anderen sowohl als zu der klimatischen Nahrung, der Lage u. s. w., in welcher die Entwickelung des Thieres bestimmt ist. Dass der Mensch von diesem Universalgesetz organischer Anordnung ausgeschlossen sein sollte, kann man nicht annehmen. Jedes Thier hat seinen genau bestimmten Platz und concurrirt mit einer andern Organisation; es ist kein Grund aufzufinden, warum der Mensch nicht ebenfalls einen Zustand finden sollte, in dem seine höchste animalische Entwicklung erreicht wird. Wenn auch die Idee von höher oder niedriger mit der thierischen Scala sehr wohl verbunden sein mag, so gibt es doch keine in zwei widersprechende Lagen placirte Raçen oder irgend einen Missklang zwischen der Nahrung, zu der irgend ein Thier instinktmässig angetrieben, und für welche es vortheilhalft disponirt ist. Dieser Ansicht entgegen hat man häufig angenommen und behauptet, dass dem Menschen in diätetischer Beziehung keine solche eigenthümliche Stellung angewiesen, sondern dass er in Betreff seiner Bedürfnisse sicher über die ganze Schöpfung gestellt wäre, kurz, dass er Alles geniessen dürfe. Es unterliegt jedoch keinem Zweifel, dass der Mensch eben sowohl in der Diätscala, als in jener der Ossification wie Reproduction eine gewisse Stelle einnimmt. Nach diesen einleitenden Bemerkungen sucht *Lane* durch die vergleichende Anatomie nachzuweisen, dass der Mensch eigentlich nicht zum Fleischessen bestimmt sei, sondern dass seine natürliche und eigentliche Nahrung aus Früchten und mehlhaltigen Substanzen bestehen solle. Er bekämpft die dagegen erhobenen Einwürfe. Die fortschreitende Civilisation war der körperlichen Entwicklung des Menschen nicht günstig, was man heute noch an Wilden sehen kann, deren physische Entwicklung durch die Berührung mit der Civilisation verkümmert. Dass der mensch-

liche Organismus mittels einer ausschliesslich vegetabilischen Diät in Gesundheit und Kraft entwickelt und erhalten werden *kann*, ist ein unbestreitbares Factum. Fast alle Bewohner Europas, welche die härtesten Arbeiten verrichten müssen, leben grösstentheils von Brod und Kartoffeln. Die Krankheiten, welchen dieselben unterworfen sind, rühren mehr von schlechten Wohnungen, Kleidern, Gewohnheiten und von ihrer Unwissenheit her. Mit vielem Geschicke legt nun *L.* die Vortheile einer vegetabilischen, die Nachtheile einer animalischen Diät dar und benützt unter Anderm auch den Umstand, dass bei den meisten Krankheiten die Fleischnahrung schade, die vegetabilische Kost mit zur Heilung beitrage. Die Fleischkost äussert hier nachtheiligen Einfluss aber nicht blos auf die körperliche Sphäre des Menschen, sondern auch auf die moralische. Es gibt wohl nicht Eine gut erzogene Person, welche nicht vor dem Schlachten der Thiere einen moralischen Abscheu besässe, der selbst durch die Gewohnheit nicht ganz unterdrückt werden kann, dessen völlige Unterdrückung nicht ohne nachtheilige Folgen leicht möglich ist. Die Geringschätzung thierischen Lebens überhaupt dehnt sich stufenweise auch leicht auf die Nebenmenschen aus. Schon aus diesem Grunde sollte man das Tödten der Thiere zur Nahrung aufgeben. Die Menschen verderben in demselben Maasse, als sie in die Gewohnheit des Fleischessens verfallen, ihre körperliche Gefühle und ihre Moral. Eine vollkommene Entwicklung der höheren menschlichen Fähigkeiten wird nur durch das ruhige System des Vegetereanismus, das sich mit der Gesundheit und dem Wachsthum der animalischen Natur vollständig verträgt, ermöglicht. Das vegetabilische Reich ist die Einverleibung von Ruhe und Frieden; die Vegetation bedeckt und schmückt zugleich die Erde, unterhält und verschönert das Leben des Menschen. Alles, was er an Nahrung und Kleidung bedarf, findet er dort. Mit Hinzufügung des mineralischen Reiches aber gibt es keine nützliche oder veredelnde Kunst, die er nicht ohne Hülfe der animalischen Region entwickeln könnte. Fleisch macht fleischliche Begierden. Das Fasten d. h. das Sichenthalten von Fleischspeisen war bei den Völkern des Alterthums viel gebräuchlicher, ja heiliger als bei uns; es war nicht blos ein Act der Busse, sondern auch ein Act der Reinigung, ein wahres Fest, eine Erhebung des ganzen menschlichen Wesens. — Als Ref. auf dem Titel dieser Schrift obenan die Worte las: Nur Pflanzenkost! hielt er es für eine der gewöhnlichen marktschreierischen Broschüren. Das Wenige, was Ref. aus demselben mittheilte, wird beweisen, welch' reiner humaner Geist dasselbe durchweht, wenn auch nicht frei von Uebertreibung und mit welchem Rechte es einer genaueren Würdigung empfohlen werden kann. —

II. Nahrungsmittellehre.

Note pour servir à l'histoire de l'alimentation insuffisante, par *M. Mouriés*. Bull. de l'Acad. de méd. T. XIX.

Some observations on fish in relation to diet; by *John Davy*. 4. Edinburgh.

Gewisse unorganische Zusammensetzungen spielen in den lebenden Organismen eine exclusive vollkommen begränzte Rolle, können nicht nur nicht mangeln, ohne die Gesundheit zu stören, sondern können auch nur in sehr beschränkter, bis jetzt durch die Erfahrung noch nicht genau bestimmter Weise durch analoge Zusammensetzungen ersetzt werden. Unter den unorganischen, den höheren Thierklassen unentbehrlichen Salzen nimmt der phosphorsaure Kalk den ersten Rang ein. Mit diesem beschäftigt sich *Mouriès* ausschliesslich. Aus eigenen Versuchen, verglichen mit den bisher durch die Wissenschaft constatirten Thatsachen, zieht er folgende Schlüsse: 1. Der phosphorsaure Kalk spielt bei den Thieren eine wichtigere Rolle, als man bisher glaubte. Unabhängig von seinem Einflusse auf die Production des Knochensystems wirkt dieses Salz durch Unterhaltung der Irritabilität, ohne welche es keine Assimilation und folglich keine Nutrition gibt. Eine merkliche Unzulänglichkeit dieser veranlasst den Tod mit allen Symptomen der Inanition, während ein geringerer Grad derselben die lymphatischen Krankheiten entstehen lässt. 2. In dieser Hinsicht ist die Alimentation der Städte eine unzureichende. Die Frauenmilch hat folglich dieselben Mängel und hierdurch leidet der Fötus wie das Kind. Es ist diess eine der Hauptursachen der enormen Zunahme der Todtgeborenen und der Mortalität der Kinder in den Städten. 3. Durch die Verbindung dieses Salzes mit einer thierischen Materie werden die Nahrungsmittel, welche dasselbe enthalten, vollkommen gemacht und die Krankheiten und der Tod verhütet, welche immer erfolgen, wenn den Knochen dasselbe fehlt oder unzureichend in ihnen enthalten ist. Die Versuche, aus denen *M.* diese Resultate zieht, sind sehr interessant, lassen sich jedoch im Auszuge nicht wohl mittheilen. Mögen dieselben auch nicht durchaus sich haltbar erweisen, so dürfte doch der Vorschlag, den Müttern und Stillammen in der Stadt täglich 6 Grammes phosphorsauren Kalkes zur Vervollkommnung ihrer Alimentation zu geben, wenigstens sehr unschuldig sein. Ref.

Davy's Schrift behandelt drei verschiedene Fragen: 1. Welche sind die nutritiven Eigenschaften der Fische im Vergleiche mit anderen Arten thierischer Nahrung? 2. Ist unter den

verschiedenen Fischarten eine wesentliche Differenz im Grade ihrer Nährkraft? 3. Hat eine Fischdiät eine besondere oder spezielle Eigenthümlichkeit? Bezüglich der ersten Frage ist *D.* zu der Annahme geneigt, dass die Nährkraft von allen gewöhnlichen Artikeln der thierischen Kost, wenigstens der hauptsächlich aus Muskelfasern oder Fett jeder Art zusammengesetzten, annähernd durch ihre verschiedene specifische Schwere bezeichnet ist und durch die Menge solider Materie, welche jeder enthält und die bestimmt wird durch vollkommenes Austrocknen oder Austreiben der wässrigen Theile bei einer Temperatur, wie die des siedenden Wassers, doch nicht hoch genug, um eine merkliche chemische Veränderung zu erzeugen. Dass diess zur Entscheidung der ersten Frage nicht hinreichend, geht aus *D's.* Tabellen hervor, welche nachweisen, dass die fetten Fische, die Seeforelle, der Salm, die Makrele und der Aal eine grössere Menge fester Materie ergeben, als Rind- und Schöpsenfleisch, deren grössere Nährkraft doch von fast Allen anerkannt wird. Interessant sind *D's.* Mittheilungen über die dritte Frage. Fische und besonders Schellfische werden bekanntlich Phthisikern wegen ihrer mildnährenden und nicht reizenden Eigenschaften als passende Kost empfohlen, ja Einige schreiben sogar direct curative Kräfte gegen die Schwindsucht den Austern zu. Aus seinen Erfahrungen schliesst *D.*, dass Fischfleisch als Diät der Gesundheit förderlicher ist, als das Fleisch von Vögeln oder von den zur Nahrung dienenden Säugethieren und dass es speciell geeignet sei, scrophulösen und tuberkulösen Leiden vorzubeugen, denen, nach seiner Meinung, Fischer und ihre Angehörigen weniger ausgesetzt sind, als alle andern Klassen ohne Ausnahme. Zur Unterstützung dieser Ansicht citirt *D.* einige sehr schlagende Fakta; aber man muss nicht vergessen, dass andere Ursachen mitwirken mögen, um diese Leute vor jenen Leiden zu behüten, wie z. B. der beständige Aufenthalt in frischer Luft, das Einathmen der Meeresluft u. s. w. Da *D.* jedoch als einzige Ursache hiervon die Diät ansieht, so schreibt er diese Schutzkraft der im Fischfleische enthaltenen Jodine zu. Distinkte Spuren hiervon fand er in den Seefischen und auch, wenn schon nicht deutlich, in den Zugfischen, gar nicht in den Frischwasserfischen. Seine Erfahrungen beschränkten sich bis jetzt auf die Bücklinge, Makrelen, gewöhnliche Stockfische, Weissfische, Lengfische, Häringe, Salme, Seeforelle, Stinte und Forelle. Bei frisch gefangenen Salmen, Stinten und Seeforellen wurde eine kleine Spur von Jodine entdeckt; bei Salmen, die erschöpft in die See herabkamen, war nur eine höchst unbedeutende Spur davon bemerkbar und im Parrfisch und bei der Forelle gar keine. In der gewöhnlichen Seegarneele entdeckte er Jodine unverkennbar, eben so im Hummer, in der Krabbe, in der gewöhnlichen Strahlmuschel, in der gewöhnlichen Muschel und der Auster. *D.* weist die Analogie zwischen dem Seefisch- und Stockfischleberthran nach, welcher ebenfalls Jodine enthält und meint, dass ersterer als Diät in eben den Fällen nützlich sein muss, in welchen sich letzterer wohlthätig erwiesen hat. Hierbei erwähnt er, wie leicht Fische ohne Salz, blos durch Trocknen präservirt werden können, weil dadurch das hygroskopische Wasser entfernt werde. Hat die Fischnahrung vermöge ihres Jodinegehaltes die Wirkung, den tuberkulösen Krankheiten vorzubeugen, so muss sie auch gegen andere Leiden versucht werden, besonders gegen den Kropf, welcher den Bewohnern der Seehäfen und Seeküsten etwas Unbekanntes ist. —

B. Staats-Gesundheitspflege.

I. Allgemeiner Theil.

1. Selbstständige Schriften.

Dictionnaire d'hygiène publique et de salubrité, ou répertoire de toutes les questions relatives à la santé publique &c. &c.; par M. le docteur *Ambroise Tardieu.* 3 forts volumes. Paris 1852 — 54. Chez J. B. Baillère.

Zweckmässige Vereinigung einer umfassenden öffentlichen Gesundheitspflege und einer gut organisirten freiwilligen Armenpflege, das beste Mittel, der Noth der unteren Volksclassen kräftig und nachhaltig abzuhelfen. Versuch einer *praktischen* Lösung der von Sr. Majestät dem König Max II. von Bayern im Jahre 1849 aufgestellten Preisfrage, von Dr. *Joh. Matth. Birkmeyer* in Nürnberg. Nürnberg. Verlag von Konr. Geiger.

Ueber öffentliche Gesundheitspflege. Auszug aus dem Berichte über eine im Jahre 1853 im Auftrage des hohen Staatsministeriums des Innern unternommene Reise nach Belgien und Frankreich, zum Behufe der Kenntnissnahme dortiger medicinalpolizeilicher Einrichtungen, von Dr. *Martell Frank,* K. Physikats-Adjunkten und Privatdocenten an der Universität zu München. München. Verlag von Georg Franz.

In Form eines Dictionnärs vereinigt *Tardieu* Alles, was auf die Hygieine, Salubrität und medicinische Polizei Bezug hat. Diese Form hindert indess nicht, die zahlreichen Artikel des Werkes in verschiedene Gruppen zu vereinigen. Die Klimatologie, die Lebensmittel, die specielle Salubrität, die Etablissements, klassificirt nach dem Grade ihrer Gefährlichkeit, Insalubrität und Lästigkeit, die Gewerbe, die Technologie des Landbaues und der Industrie in ihren Beziehungen zur Hygieine, die Epidemieen, Epizootieen und ansteckenden Krankheiten, die öffentlichen Wohlthätigkeitsanstalten, die medicinische Statistik, die gerichtliche Medicin und Medicinalgesetzgebung, — das sind die Hauptkapitel des Werkes. Bei dem Artikel *Klimatologie* prüft *T.* die verschie-

denen Verhältnisse, welche die Natur der Klimate bestimmen: die Breite, die Länge, die Höhe, die topographische Lage, den Boden. Hieraus resultiren die variablen Verhältnisse jedes Klimas: 1) die Temperatur; 2) der hygrometrische Zustand; 3) der atmosphärische Druck; 4) die Direction der Winde; 5) Licht, Elektricität und Magnetismus; 6) die Natur der Wasser und die Production des Bodens. Auf diesen Hauptartikel beziehen sich folgende: Acclimatisation, Luft, Urbarmachung, Wasser u. s. w. Der Artikel über die *Nahrungsmittel* sind natürlich sehr viele. Interessant sind die Mittheilungen über den Verbrauch der Nahrungsmittel in Frankreich. Hier überwiegt der Verbrauch der Cerealien enorm den der animalischen Nahrungsmittel. Wenn eine Ackerbau treibende Nation hinreichende Nahrungsmittel erhalten soll, so muss das Land zweimal oder wenigstens anderthalbmal so viele Hektaren bieten, als es Einwohner hat. Wenn ein Land für Einen Einwohner nur 1 Hektare hat, so entsteht daraus eine Störung, die zur Auswanderung zwingt. Im Jahre 1831 bot England Einem Einwohner 1 Hekt. 29 Centim. bei einer Bevölkerung von 24,350000 Seelen, 1850 nur 1 Hekt. In den letzten Jahren kaufte England dem Auslande für 5 Millionen Nahrungsmittel ab und trozdem treibt das Elend im Lande jährlich 300,000 Einwohner aus dem Lande. Frankreich bietet bei einer Bevölkerung von 36 Millionen Seelen Einem Einwohner 1 Hekt. 26 Cent. und muss alle 6 Jahre eine neue Million Menschen ernähren. *Tardieu* nimmt mit *Mêlier* als ausgemacht an: Dass die Mortalität in den Bevölkerungen des modernen Europa's vom Preise des Brodes abhängt. — *T.*'s Werk, das durch die Anordnung der behandelten Materien nach Art eines Wörterbuches zum Nachschlagen für Jeden sich eignet, ist ein vortrefflicher Führer für alle Diejenigen, welche sich theoretisch oder praktisch mit der öffentlichen Gesundheitspflege befassen, für Aerzte, Juristen, Behörden, Vereine und für die Principale industrieller Etablissements. —

Des Referenten Schrift war ursprünglich nicht für den Druck bestimmt, sondern wurde im October 1853 an das Cabinet Sr. Maj. des Königs Max II. von Bayern eingesandt und sollte als eine nachträgliche Beantwortung der von Sr. Maj. im Jahre 1849 aufgestellten Preisfrage gelten. Im December 1849 wurde von Sr. Maj. der Sct. Johannisverein gegründet, dessen Tendenzen in der Hauptsache, wie in vielen Einzelheiten mit denen des vom Ref. zunächst für Nürnberg vorgeschlagenen Maximiliansvereines übereinstimmten. Im Januar wurde von Sr. Maj. ein Sanitätsrath für München eingesetzt, ähnlich der vom Ref. für Nürnberg vorgeschlagenen städtischen Sanitäts-Commission. Ref. erfuhr trotz mehreren Anfragen beim kgl. Cabinet, Nichts über das Schicksal seiner Schrift. Er suchte daher um eine Audienz bei Sr. Maj. nach und erfuhr aus Allerhöchstem Munde, dass Se. Maj. die fragliche Schrift *nicht* erhalten habe. Nach Hause gekommen wandte sich Ref. nochmals an das kgl. Cabinet um Aufschluss über das Schicksal seiner Schrift und bekam nun den Bescheid, „dass dieselbe Anfangs No„vembers 1853 Sr. Maj. vorgelegt worden sei, „welche den Auftrag gegeben habe, das Erfor„derliche vorzubereiten, damit die darin nieder„gelegten sanitätspolizeilichen Grundsätze die „nöthige Beachtung finden, was auch längst „vollzogen worden sei.“ Jetzt erst gab Ref. die Schrift in den Druck und übersandte ein Prachtexemplar dem kgl. Staatsministerium des Innern zur Uebergabe an Se. Maj. und erhielt darauf eine ehrenvolle schriftliche Anerkennung vom kgl. Staatsministerium. Der Zweck der Schrift war kein anderer, als den reichen Stoff über öffentliche Gesundheits- und Armenpflege, welcher ihm in den zu seinen Jahresberichten gelieferten Materialien geboten war, vermischt mit eigenen Erfahrungen und Ansichten zu einem *prakticablen* Systeme zu verarbeiten und durch den, für das Volkswohl so sehr begeisterten König fruchtbringend für sein engeres Vaterland zu machen. Es gereicht dem Ref. zur höchsten Genugthuung, einen Theil seiner Vorschläge verwirklicht zu sehen. —

Frank unternahm im November und December 1853 im Allerhöchsten Auftrage eine Reise nach Belgien und Frankreich, um von den in diesen Ländern bestehenden medicinal-polizeilichen Einrichtungen, der Art und Zahl der hierfür thätigen Organe, deren Instructionen und organischem Zusammenwirken genaue und vollständige Kenntniss zu erlangen. In obengenannter Schrift theilt *F.* die Resultate dieser Reise im Auszuge mit. Dem Pauperismus, sagt *F.*, dieser grossen offenen Wunde der modernen Staaten, aus welcher die meisten Krankheiten entspringen, und von welcher die grösste Sterblichkeit sich herleitet, so viel auch in diesem Puncte noch zu thun übrig bleibt, sucht man durch weise Maasregeln der Privaten als öffentlichen Wohlthätigkeitsanstalten zu steuern. Gesundheit, hat man (Ref. in seiner obigen Schrift S. 3) sehr richtig bemerkt, sei für Jeden das *höchste* Gut, für den Arbeiter aber ist sie das *einzige*. Was gegen den Pauperismus in den verschiedenen Staaten Europas, namentlich in England, Belgien und Frankreich geschehen ist, geschieht und noch geschehen soll, theilten die seitherigen Refererate des Jahresberichtes im Auszuge mit. *F.* benützte die ihm durch Allerhöchste Gnade gebotene Gelegenheit, die dem Pauperismus entgegen wirkenden Anstalten Belgiens und Frankreichs durch *eigene Anschauung* und *mündliche Mittheilungen* kennen zu lernen, auf das Gewis-

senhafteste und „ohne aus Büchern“ abzuschreiben. „Er verschmelzt Dasjenige, was ihm eigene Sinnesanschauungen, mündliche Mittheilungen und die einschlägige Literatur boten, mit eigenen Reflexionen und Ansichten und gibt Vorschläge, deren Realisirung vorzugsweise für München berechnet ist. Die Schrift umfasst das ganze Gebiet der öffentlichen Gesundheitspflege, eignet sich zu einer auszüglichen Mittheilung nicht, ist aber als interessanter Reisebericht einer genaueren Durchlesung zu empfehlen. —

2. Unterrichtswesen.

Die Reform der Lehre von den Contagionen, Epidemieen und Epizootieen. Von Dr. *C. F. Riecke.* Quedlinburg, bei H. C. Huch.

Die sanitätspolizeilichen Beamten gegenüber den sanitätspolizeilichen Gesetzen und Verordnungen. Von demselben. Henke's Zeitschr. f. d. Staatsarzneik. 3. Heft.

Es ist eine nur zu begründete Klage, dass die sanitätspolizeilichen Verordnungen gegen Seuchen und ansteckende Krankheiten aus dem Grunde wenig leisten, weil sie von den Beamten unvollständig, schlaff und vielfach mit Widerwillen ausgeführt werden. Der Grund hievon liegt darin, dass diese Beamten von der Nützlichkeit und Nothwendigkeit solcher Verordnungen sich nicht überzeugen können. Es kommt also darauf an, diese Ueberzeugung bei den Sanitätsbeamten hervorzurufen und fest zu begründen. Diess kann man aber nicht bloss durch schriftliche Befehle oder Gesetze, sondern einzig und allein durch wissenschaftliche Belehrung. Hier nun fragt es sich: ist unsere Erkenntniss über Seuchen und Epidemieen so weit gediehen, dass sie eine Belehrung der Sanitätsbeamten begründen kann? *Riecke* beantwortet diese Frage mit: Ja, und gibt in seiner Schrift den Beweiss, dass die Wissenschaft hinreichendes Material besitzt, zweckmässige und vernünftige sanitätspolizeiliche Verordnungen gegen Seuchen, Epidemieen und Epizootieen darauf zu begründen. Leider! ist dieses Material nur noch nicht Gemeingut der Aerzte und Sanitätsbeamten geworden. Er zeigt, dass es nicht an richtigen Beobachtungen und Erfahrungen über die Contagiösität der Seuchen und Epidemieen fehlt, er weist vom Standpunkte der Wissenschaft nach, dass es eine grosse Lächerlichkeit und Verkehrtheit ist, heute noch über Contagiösität oder Nichtcontagiösität einer Seuche im Allgemeinen zu streiten, da doch der Streit längst beendigt sein könnte und man höchstens darüber noch im Zweifel sein dürfte, ob im jedesmal vorliegenden Falle ein Contagium vorhanden sei. Er thut aus der medicinischen Erfahrung dar, unter welchen Verhältnissen die Contagiösität der Seuchen auftritt, unter welchen Bedingungen die einzelnen Fälle ein Contagium entwickeln und unter welchen Verhältnissen dasselbe übertragen wird; er weist nach, *wie* und wo die verschiedenen Formen der contagiösen Krankheiten ein Contagium entwickeln und auf welchen Wegen dasselbe übertragen wird. Es kommt also nur darauf an, die Thatsachen aus dem ganzen Gebiete der Wissenschaft zu sammeln und sie den Aerzten und Sanitätsbeamten zugänglich zu machen und bei ihnen die Ueberzeugung von der Nützlichkeit und Nothwendigkeit der, bei jeder einzelnen Seuchenform verordneten Maassregeln zu begründen. Diess erreicht man nur dadurch, dass die Lehre von den Epidemieen, Epizootieen, Contagionen, Seuchen u. s. w. auf den Lehrstühlen eben so cultivirt werde, wie die Lehren der Receptirkunst und der Kunst, Arm und Bein abzuschneiden. Die Geschichte der Volkskrankheiten, Seuchen und Epidemieen ist vielen Sanitätsbeamten eine vollständige terra incognita und ist doch durchaus erforderlich, um demselben die täglich vorkommenden Erscheinungen auf dem Gebiete derselben verständlich und begreiflich zu machen. Denkende Sanitätsbeamte *können* sich nicht blindlings nach dem Buchstaben der Verordnung richten, es *muss* bei Ausübung des Dienstes eines Sanitätsbeamten dem subjectiven Ermessen desselben an und für sich Vieles überlassen werden. Will man daher eine Sanitätspolizei gegen Seuchen haben, so muss man vor Allem dahin streben, die sanitätspolizeilichen Gesetze mit der Natur der Seuchen und Contagionen in Einklang zu bringen und von den Sanitätsbeamten die Kenntniss, sowohl der Geschichte der Seuchen und Volkskrankheiten, als auch die Kenntniss dieser selbst fordern. Bevor man diess aber kann, muss man auf den Universitäten für besseren Unterricht in diesem Zweige der Wissenschaft sorgen. — *R.*'s Reformschrift, der Schlusstheil der, von dem Ref. in den früheren Jahresberichten besprochenen vier ersten Theile, schliesst mit einer kurzen, aber scharfen Kritik der bereits im vorjährigen Jahresberichte auszüglich mitgetheilten Schrift *Brefeld*'s: Die endliche Austilgung der Cholera. (Breslau. 1854.)

3. Medicinische Statistik.

Considérations sur les tables de mortalité à l'occasion d'un travail de M. *Quetelet* sur le même sujet. Par M. *Villermé.* Ann. d'hyg. publ. No. 1.

Hygieinisch-statistische Studien über die Lebensdauer in den verschiedenen Ständen. Von Dr. *Escherich.* Würzburg. Stahel.

Villermé analysirt *Quetelet*'s Mortalitäts-Tabellen, und, obgleich er demselben alle Gerechtigkeit wiederfahren lässt, so weiss er doch noch, *dass solche Tabellen sehr selten allen Verhältnissen die nothwendige Rechnung tragen* und desshalb einiger Vervollkommnungen bedürfen,

mit der grössten Umsicht verfertigt, viel öfter erneuert und die Methoden, nach denen man sie verfertigt, den besondern Verhältnissen der Localitäten, des Klimas und der Einwohner angepasst werden müssen. — Diesen Anforderungen entspricht die folgende Schrift *Escherich*'s nach Möglichkeit.

Kein Beruf zwingt zu absolut schädlichen Handlungen (? Ref.), aber jeder besondere Beruf nöthigt zu besonderen Gewohnheiten, welche durch ihre Besonderheit und Dauer einen hygieinischen Werth erhalten. Aus den Durchschnittswerthen, der Procentzahl, in welcher drei verschiedene Stände in die höhere Altersklasse einrücken, soll erst die Thesis der Abhängigkeit der Lebensdauer von dem Berufe gerechtfertigt werden. Die Vorbedingung ist, dass nur *grosse Zahlen* benützt werden, in welchen allein die subjectiven oder individuellen Unterschiede verschwinden, und dass alle andern Lebensverhältnisse, wie sie verschiedene Zeiten und Orte geben, gleich gesetzt sind, dass *gleiche Territorien und Zeiten* und möglichst *gleiche sociale Zustände* benützt werden. Der Beruf ist in seinen Einzelnheiten und seiner concreten Uebung so weit und manchfach eingreifend in die Lebensweise, es concurriren und compensiren sich nach Individualität und Gewohnheit so viele Besonderheiten, dass der hygieinische Werth des Berufes in seine letzten Gründe nicht verfolgt werden kann und man sich vorerst bescheiden muss mit dem endlichen Werthe für die Lebensdauer. Um aber die Regelwidrigkeit der Lebensstatistik gewisser Stände in ihrer Wahrheit und in dem Grade derselben zu begründen, bedarf es des *Nachweises und Vergleiches mit der normalen regelmässigen Vertheilung der verschiedenen Altersklassen bei der ununterschiedenen männlichen Bevölkerung.* Nach diesen Hauptgrundsätzen machte *Escherich* mit dem ihm eigenen Scharfsinne und mit Berücksichtigung aller influirenden concurrirenden Nebenumstände seine Studien in den Registern über die Ende 1852 in Bayern lebenden Civilärzte, katholischen und protestantischen Geistlichen, Forst- und Justizbeamten und die Schullehrer dreier Kreise. Das hygieinische Resultat dieser Studien gibt *E.* in folgenden Sätzen: 1) Es bestehen Unterschiede in der durchschnittlichen Lebensdauer bei den verschiedenen Ständen, welche sich in der Darstellung als wahrscheinliche Lebensdauer im 30 Lebensjahre vom Einfachen bis zum Doppelten beziffern lassen. 2) Sämmtliche registrirte Stände geben geringere Hoffnung zu einem langen Leben als die ununterschiedene männliche Bevölkerung des Königreiches, resp. diese hat in allen Altersklassen eine langsamere Absterbeordnung, als im Durchschnitte sämmtlicher Stände und jedes einzelnen Standes. 3) Die Forstbeamten haben unter den andern Ständen die langsamste Absterbeordnung, und zwar in allen Altersklassen. 4) Die protestantischen Geistlichen zählen die meisten Greise unter allen Ständen, haben aber im Alter vom 50—60. Lebensjahre eine erhöhte Sterblichkeit. 5) Die Schullehrer stehen im Grade ihrer Lebenshoffnungen den protestantischen Geistlichen am Nächsten. 6) Die Justizbeamten haben im mittleren Lebensalter keine ungewöhnliche Sterblichkeit, aber mit dem 60. Lebensjahre vermehrt sich ungewöhnlich ihre Sterblichkeit, die sich mit dem 70. Lebensjahre wieder vermindert. 7) Die katholischen Geistlichen haben eine alle vorigen Stände überbietende Sterblichkeit im mittleren Lebensalter vom 45—65. Lebensjahre; die Beurtheilung der späteren Altersklassen ist durch die Säcularisation getrübt, sie zählen wenige Greise über 80 Jahre. 8) Die Aerzte haben die wenigste Hoffnung eines langen Lebens und die grösste Sterblichkeit in allen Altersklassen unter allen Ständen; die extremste Sterblichkeit ist im frühesten Alter, $^3/_4$ unterliegen schon vor dem 50. Lebensjahre und $^{10}/_{11}$ vor dem 60. Lebensjahre. — Die sehr interessanten Reflexionen, welche *E.* an diese Resultate knüpft, eignen sich nicht zur Mittheilung im Auszuge. —

II. Specieller Theil.

1. Oeffentliche Anstalten.

a) Krankenhäuser, Kirchen.

Die Leistungen des allgemeinen Krankenhauses in München von der Eröffnung bis zum Jahre 1854, zugleich die Erfahrungen, welche während dieser 40 Jahre für die Hospitalpflege sich ergeben haben. Aus amtlichen Quellen verfasst von *Joseph Thorr*, Inspektor des Krankenhauses, Ritter u. s. w. München. Druck von C. A. Schurich.

Études sur la ventilation et le chauffage des hôpitaux des églises et des prisons. Par M. *Boudin.* Ann. d'hyg. publ. No. 2.

Die Eröffnung des, von König Max I. gegründeten, allgemeinen Krankenhauses in München fand am 1. September 1813 statt. Nachdem es sieben Jahre Staatsanstalt gewesen war, wurde es unter misslichen finanziellen Zuständen dem Magistrate der Stadt als Localanstalt überlassen. Unter der Verwaltung desselben wurden nach und nach die vortrefflichsten Einrichtungen getroffen und gewann diese Anstalt immer mehr an Vertrauen. Während in den ersten Zeiten die Zahl der jährlich Verpflegten 4000 betrug, ist sie nun auf 7000 angewachsen. Was während des vierzigjährigen Bestehens dieser Anstalt sowohl von Seiten des Magistrates München, als von Seiten der Aerzte und der mit der Krankenpflege Betrauten Anerkennungswerthes geschehen, theilt uns *Thorr*, der Veteran unter den Beamten derselben, in statistischen Tabellen mit. Diese sind mit ausserordentlichem Fleisse, mit grösster Genauigkeit und mit Berücksich-

tigung aller, nur einigermassen wichtiger Momente angelegt und geben dadurch, zumal sie einen vierzigjährigen Zeitraum umfassen, sehr wichtige Resultate und viele Anhaltspuncte sowohl in ärztlicher als administrativer Beziehung. Besonders beachtenswerth sind die Kapitel über die ärztlichen Zustände, über die Krankenpflege und Salubrität. Diese Schrift ist allen an öffentlichen Krankenanstalten wirkenden Aerzten und Beamten dringenst zu empfehlen.

Lange Zeit waren die Kirchen ein mehr oder weniger gefährlicher Aufenthalt, bald wegen der verdorbenen Athmosphäre, bald wegen der Kälte, die in ihren Räumen herrschte. Ja mehrere Kirchen in Paris werden seit einigen Jahren geheizt und die Madeleine-Kirche erhielt einen Ventilationsapparat. Die Kirchen St. Sulpice und St. Clotilde sollen demnächst einen Heiz- und Ventilationsapparat erhalten. — Zwei Heizungssysteme wurden bis jetzt in Paris in Anwendung gebracht; das Eine besteht im Allgemeinen in der Immersion des Wasserdampfes in mit Wasser gefüllte Reservoirs, das Andere, verbreitetere, in der Circulation warmen Wassers und ist verbunden mit Ventilation. Ersteres verlangt nach dem Ausspruche einer Specialcommission zu grosse Kosten und zu viele Aufsicht, ist zu unsicher in seiner Wirkung wegen des leicht möglichen Entweichens der Dämpfe, setzt nothwendig grossen Störungen des Dienstes aus und ist ganz wirkungslos, sobald das Wasser in das Sieden kommt. Das zweite System variirt in seinen Details nach den Umständen und Bedürfnissen; es gewährt im Allgemeinen eine sehr regelmässige und ununterbrochene Heizung, begünstigt weder das Entweichen der Wärme noch das Entstehen irgend welcher Zufälle, gleicht die Kostspieligkeit der Einrichtung durch Ersparung des Brennmateriales aus und die damit verbundene Ventilation dauert, trotz dem Aufhören der Feuerung, während der Nacht fort. *Boudin* gibt desshalb und auf Grund seiner eigenen Beobachtungen diesem Systeme den Vorzug. Er ist übrigens der Ueberzeugung, dass alle Angaben bezüglich der chemischen Zusammensetzung der eingeschlossenen und der Verderbniss durch Respiration und Transpiration ausgesetzten Luft unzuverlässig oder gar irrthümlich seien, dass diese Experimente, wenn sie zu einem sicheren Resultate führen sollen, auf eine rationellere Weise anzustellen seien, dass man die Ventilation je nach der Grösse des bewohnten Raumes, der Dauer des Aufenthaltes in demselben in der Anzahl der Individuen modificiren und die specielle Ventilation in Hospitälern auf ein Minimum von 60 Kubikmeter fixiren müsse.

b) Bade- und Wasch-Anstalten.

Die öffentlichen Bade- und Waschanstalten, ihr Nutzen und Ertrag. Von Dr. *Fr. J. Behrend.* Berlin, bei Möser u. Kühn.

Das Reinhalten der Haut ist für die Gesundheit so wichtig, wie reine Luft zum Athmen, gutes Trinkwasser und guter Stoff zur Nahrung. Nun gibt es aber bekanntlich sehr wenig Beschäftigungen, die nicht mit Ablagerung von Schmutz und Staub auf die Haut verknüpft sind; selbst bei denen, die Nichts thun, bringt Schweiss und Abstossung der Epidermis auf der Oberfläche des Körpers eine Schmutzlage hervor. Für die am Feuer Arbeitenden, für die Tausend und aber Tausend, die sechs Tage in der Woche mit schmierigen, staubigen, klebrigen Dingen zu thun haben, — für die Schmiede, Schlosser, Metalldreher, Giesser, Maurer, Zimmerer, Gerber, Schuhmacher, Schneider, Weber, Spinner, Wollkämmer, Tuchmacher, Drucker, Schriftsetzer, Farbenreiber, Maler u. s. w., für die Knechte und Handlanger, für die Magazinarbeiter und Ladendiener, für die Lehrer, Schreiber und Bureaubeamten, welche sechs Tage in der Woche in engen, abgegränzten, mit Menschendunst angefüllten Räumen zu wirken haben, für die in den Kasernen angehäuften Soldaten, für Schiffsleute u. s. w. ist das tägliche oder mindestens wöchentlich mehrmals wiederholte Baden des ganzen Körpers eine Lebensbedingung. Unterbleibt das Baden, wie es jetzt in den acht Monaten des Jahres, in denen Flussbäder nicht genommen werden können, der Fall ist, so inkrustirt sich die Haut mit einer Schmutzlage, die ihre Poren verschliesst und ihre Ausdünstung hemmt. Dadurch erleidet dieses für den Körper so wichtige Organ eine Störung, die schnell auf die andern Organe zurückwirkt; Unordnungen der Verdauung und der Nierenthätigkeit, Fieber, Rheumatismen und Gicht sind die Folgen und führen zu fortwährendem und zuletzt unheilbarem Siechthume. Die Haut wird gereizt und bedeckt sich mit Ausschlägen und Geschwüren; die Schmutzlage wird zu einer Düngerschicht, in der mikroskopische Thierchen und Pflänzchen parasitisch leben und Ungeziefer aller Art sich behaglich findet. Die weiteren Folgen sind Arbeitsunlust, Verdrossenheit, häuslicher Zwist, Unfriede mit sich und der Welt, Noth, Mangel, frühzeitige Invalidität und endlich eine Belastung für die Gesellschaft im Allgemeinen und für die Commune insbesondere. Der Magistrat, welcher den Säckel der Stadt dadurch zu schonen gedenkt, dass er bei der Begründung von öffentlichen Badeanstalten sich entweder gar nicht betheiligt oder die Betheiligung von kleinlichen Bedenken abhängig macht, befolgt also ein Sparsystem, welches sich selbst zehnfach bestraft und im Grunde Nichts ist als Vergeudung. Man hat eingewendet, das Bedürfniss des Badens sei bei den arbeitenden Klassen wenig oder gar nicht vorhanden; das ist im Allgemeinen unwahr. Fühlen die Menschen das

Bedürfniss nicht, die Haut ihres Körpers durch fleissiges Baden fortwährend rein zu erhalten, so tragen diejenigen die Schuld, die es dahin haben kommen lassen, dass dieses Bedürfniss erstorben ist. Es ist Sache der Verwaltung oder geradezu unabweisliche Pflicht der Communalbehörde, dieses Bedürfniss zu wecken und lebendig zu machen. Sind nun die nöthigen Anstalten getroffen, sind zu allen Zeiten des Jahres Bäder bequem und billig zu erlangen, so wird der eigene Instinkt oder der Selbsterhaltungstrieb die Menschen dazu anregen und das Gefühl des Wohlseins, welches die Bäder gewähren, sie immer von Neuem ihnen zuführen. Es ist diess keine blosse Vermuthung, sondern hat sich in London, Liverpol, Birmingham, Paris, Rouen, Angers u. s. w. bestätigt. —

Die Sorge für reine Leib-, Bett- und Tischwäsche ist nicht minder wichtig, als die Sorge für die Reinheit der Haut. Derjenige, welcher das Bedürfniss fühlt, sich zu baden, hat auch das Bedürfniss nach reiner Leibwäsche, und trägt er diese, so widert es ihn an, ein schmutziges Bett, ein schmutziges Handtuch, ein schmutziges Tischtuch zu finden. Bäder und reine Wäsche gehören nothwendig zusammen, und Beides bringt ganz von selbst auch Sauberkeit und Ordnung in die Schlaf- und Wohnräume. Es sind diess Momente von grosser Bedeutung für die Gesundheit der Individuen und für die Behaglichkeit des Familienlebens. Besonders deutlich zeigt sich der Einfluss der Reinlichkeit in Kleidung und Wohnung bei herrschenden Seuchen. Zwar kennen wir die Entstehung der Epidemien noch wenig und auch die Art ihrer Verbreitung nicht viel, aber das wissen wir gewiss, dass Reinlichkeit der Person und Sauberkeit in Kleidung und Wohnung sie vermindert und milder macht, Schmutz und Unreinlichkeit aber sie steigert und bösartiger gestaltet. Warum befleissigen sich nun die unteren Volksklassen nicht der Reinlichkeit, warum sorgt die Hausfrau nicht für grössere Sauberkeit der Wäsche, Kleider, Wohnung und Geräthschaften? Wasser ist ja leicht zu finden, die Waschapparate sind ja leicht zu beschaffen! Aber Hunderte von Familien, namentlich in grossen Städten, leben in Verhältnissen, die das Reinigen der Wäsche im höchsten Grade erschweren und zur qualvollen zeitraubenden Arbeit machen. Die Frau, die sich eine Magd oder Gehilfin nicht halten kann, muss Alles allein schaffen und besorgen und doch dabei die Wirthschaft und den Dienst für Mann und Kind nicht aus den Augen verlieren. Sie braucht doppelt soviel Zeit bis zur Beendigung der Wäsche, als sie unter günstigeren Umständen, wenn sie immer dabei bleiben könnte, verwenden würde und während dieser Zeit kann sie dem Manne das Essen nicht ordentlich bereiten und muss die Wartung der Kinder vernachlässigen. Die Errichtung von öffentlichen Waschanstalten ist dermalen mehr als je geboten. In verschiedenen Städten Europa's bestehen bereits solche, die nicht bloss für das dieselben benützende Publikum, sondern auch für die Unternehmer und Besitzer derselben sehr vortheilhaft sich erweisen. *Behrend* gibt eine ausführliche Beschreibung der Einrichtung dieser verschiedenen Anstalten und fügt an passenden Stellen manche vortreffliche Bemerkungen und Vorschläge bei. —

c) Turnanstalten.

Enseignement de la gymnastique dans les lycées. Ann. d'hyg. publ. &c. No. 2.

Eine vom Kultusministerium ernannte Kommission wurde beauftragt, den Unterricht in der Gymnastik an den französischen Lyceen zu prüfen, was auch in der umfassendsten Weise geschah. Der Bericht hierüber beginnt mit einem historischen Rückblicke auf die Gymnastik früherer Zeiten und auf die Athletik, unterwirft dann die dermalen üblichen gymnastischen Exercitien einer genauen Prüfung, besonders vom hygieinischen Standpunkte aus und entwirft zuletzt ein in jeder Hinsicht zweckmässiges Reglement für den Unterricht in der Gymnastik. Der ganze Bericht, der sich im Auszuge nicht wieder geben lässt, verdiente auch bei den deutschen Lehranstalten die vollkommenste Würdigung.

d) Leichenäcker, Grüfte.

Dr. *Adalbert Küttlinger*. Ermahnung zur Abschaffung der Grüfte auf den Friedhöfen. Mit einer Abbildung. Erlangen. Theod. Bläsing.

Mit Recht wundert sich *Küttlinger*, dass die Sanitätspolizei bisher sich so wenig um die Grüfte — ausgemauerte, zum Theil auch gewölbte Räume unter oder über der Erdoberfläche zur Beisetzung von Leichen — gekümmert hat. Er weist nach, dass der verwesenden Leiche in dem Gewölbe eine bedeutende Menge mephitischer Luft entströmen kann und dass diese Diminutiva von Mausoleen eben so gut Behälter pestialischer Dünste als Grüfte genannt werden können, trotz den, meist ungeschickt angebrachten, Zuglöchern. Welch' nachtheilige Folgen solche Ausdünstungen für Einzelne, die bei solchen Grüften zeitweise beschäftigt sind, bei massenhaften Entweichungen aus vielen, bei einander befindlichen, Grüften für die auf Friedhöfen versammelten Personen und auf die Bewohner benachbarter Häuser haben können, lehren vielfache Erfahrungen. Auch aus einem ökonomischen Grunde will *K.* die Grüfte abgeschafft wissen, weil sie zu viel Raum im Friedhofe wegnehmen. Er schlägt vor, dass jeder Leichnam in einem Sarge von weichem Holze in gehöriger Tiefe unmittelbar in den Schooss der Erde selbst bestattet werde. Hiedurch könne die Pietät gegen

die Verstorbenen um so weniger verletzt werden, als ein schöner aufrecht stehender Leichenstein, umgeben von Blumen und Cypressen, gewiss ein schöneres Zeugniss von der Pietät der Hinterbliebenen abgebe, als das Ausmauern und Wölben von Gräbern und Grüften. Die königl. bayerische Regierung empfahl verdientermassen diese Schrift den verschiedenen Sanitätsbehörden.

e) Kloaken, Abtritte.

Mémoire de l'ingénieur *Mille* sur le service des vidanges, écoulement direct des liquides des fosses d'aisances dans les égouts. Ann. d'hyg. publ. &c. No. 4.

Der direkte Abfluss der aus den Abtritten kommenden Flüssigkeiten in die Kloaken hat für die Salubrität der Häuser und selbst der öffentlichen Strassen die grössten Vortheile. Die verschiedenen unter einander gemengten Stoffe, welche in den Abtritten enthalten sind, befinden sich in fortwährender Gährung; die Gase, welche keinen andern Ausweg als die Abtrittöffnungen haben, entweichen hier stark und verpesten die Luft der Appartements. Die reichsten Häuser können sich vor diesen Ausströmungen nicht wahren, nach welchem Systeme auch der Verschluss der Abtritte eingerichtet sei. In den Häusern der mittleren und unteren Klassen ist es noch weit schlimmer. Das Aufgiessen von Wasser kostet viel Geld und nützt wenig oder nichts. Eine directe Kommunikation der Abtritte mit den Kloaken macht alle diese Nachtheile verschwinden; denn es ist nun nicht mehr der Ansteckungsheerd im Hause. Werden aber hiedurch nicht die Kloaken infizirt, und schaden diese dann nicht der Luft in den Strassen und den Kloakenreinigern? Man darf den frischen Urin nicht mit dem, in einem Abtritte mit Fäkalstoffen gemengten und stagnirenden Urin vergleichen. Der Urin beginnt erst nach 12—24 Stunden seine Zersetzung. Wird der Urin unmittelbar in die Kloaken gegossen, so vertheilt er sich in weiten Räumen unter die Menge des in denselben enthaltenen Wassers. Es ist also nicht zu fürchten, dass die Luft in den Kloaken dadurch verpestet werde.

2. Lokale hygieinische Verhältnisse.

Die lokale Immunität, eine Aufgabe der Medicinalpolizei, zuvörderst Behufs der Cholera. Vom Kreisphysikus Dr. *Pappenheim*. Casper's Vierteljahrsschr. V. Bd. 2. Heft.

Die Erfahrung hat bewiesen, dass es neben der Disposition der Individuen für Cholera auch eine Disposition der Localitäten gibt und dass wie der *Disposition der Individuen eine Immunität der Individuen*, so der *Disposition der Localitäten eine Immunität der Localitäten* gegenüber steht. Die localen Verhältnisse, welche Disposition oder Immunität bedingen, können nach *Pappenheim* in einem Orte vorhanden sein: 1) constant, 2) temporär, 3) constant oder temporär-limitirt, d. h. auf einige Theile der Stadt, des Dorfes, eines Hauses beschränkt. Die temporäre Disposition oder Immunität kann eine fixe, eine bestimmte Jahreszeit betreffende, oder wandelbare sein. Diese 5 Fälle: constant, fix-temporär, wandelbar-temporär, limitirt-constant, limitirt-temporär, lassen sich a priori construiren und die Erfahrung belegt sie alle mit Beispielen. Nimmt man nun als feststehend an: 1) dass die Cholera ihrem Wesen nach einen Uebertragungsstoff producire, constant und allerwegen, wenn 2) ihr die Bedingungen zur Production gegeben sind und dass sie sich 3) durch jenen Stoff vervielfältige, wenn 4) derselbe nicht in dem Maasse seiner Bildung oder vor Ansammlung wirksamer Quantität in seiner Wirksamkeit gestört wird und dass 5) die Immunität gewisser Localitäten in diesen Verhältnissen gleichmässig mit der Disposition anderer ihre Erklärung findet, so fühlt man sich gedrängt, dem Staate die Aufgabe zu stellen, die *disponirten* Localien zu *immunen* zu machen. Es gibt zwei Wege, diese Aufgabe zu lösen und so die Menschen dagegen zu schützen: entweder eruire man die Ursachen der Disposition, oder man erforsche die der Immunität der Localitäten. Leichter wird das Ziel aber jedenfalls erreicht werden, wenn man Beides thut. Die dann bekannten Dispositions-Ursachen werden vernichtet, die Immunitäts-Ursachen etablirt. Unter den Dispositionsursachen ist die Unsauberkeit und Uebervölkerung der Wohnungen die allgemeinste. Die locale Immunität kann ausgehen: 1) von einem Mangel an Material zur Bildung des Cholerastoffes; 2) von einem Mangel günstiger äusserer Bedingungen zu seiner Bildung; 3) von einer Zertörung der Wecksamkeit des wirklich gebildeten Stoffes durch: a) starke Dilution und Hinwegspülung, b) Absorption, c) Verbindung desselben mit einem anderen bis zur völligen Neutralisation, d) Zersetzung, e) Umsetzung seiner Elemente, wenn er deren mehrere enthält, f) Modification, g) Fällung aus einer etwanigen Lösung, h) Aenderung des Aggregatzustandes. So viel ist gewiss, dass im Freien Cholerakranke ihre Krankheit nicht zu übertragen pflegen, wahrscheinlich desshalb, weil der specifische (luftförmige) Stoff sofort nach seiner Bildung diluirt wird und dieser Punct ist es, auf den es *P.* am Meisten abgesehen hat. Die Dilution hat in diesem Falle eine doppelte Bedeutung: den präsumtiven Materialien und dem Cholerastoff selbst gegenüber. Insofern wir nun über die natürlichen Diluentien (Windströmungen, Lufterneuerung) keine Verfügung haben, inwieferne schon bestehende Baueinrichtungen nicht füglich (behufs künstlicher Lufterneuerung) geändert werden können, bleibt nichts Anderes übrig, wenn die

Immunität durch Dilution erzielt werden soll, als 1) die Fäulnissprocesse so viel als möglich zu beschränken und 2) die Ansammlung der Fäulnissgase in den einzelnen Wohnhäusern zu verhüten. Hiefür hat der Staat mit äusserster Consequenz zu sorgen. Aber auch der fertigen Choleraluft vermag der Staat in der Dilution einen guten Damm entgegen zu setzen (Ventilation). Bei der Choleraepidemie, welche im vorigen Jahre einen Theil Bayerns, namentlich München, Nürnberg, Augsburg heimsuchte, ist gewiss von Seiten der Sanitätspolizei Alles geschehen, was auf die Immunität der Localitäten Bezug hatte. Ref.

3. Hygieinische Verhältnisse der verschiedenen Gewerbe.

a) Arbeiter in Steinkohlengruben.

Mémoire sur les effets de la compression de l'air appliquée au creusement de puits à houille; par feu *B. Pol* et *T. F. J. Watelle*. Ann. d'hyg. publ. No. 2.

Note sur les effets physiologiques et pathologiques de l'air comprimé; par M. *A. Guérard*. Ibid.

Beim Aufsuchen der Steinkohle ist das grösste Hinderniss das Hereinbrechen unterirdischer Wasser. Das einzige Mittel, zu verhüten, dass die Arbeiten unter Wasser gesetzt werden, war bis jetzt die Anwendung von Pumpmaschinen, welche die zuströmenden Wasser aufsaugen sollten. Die Anwendung solcher Maschinen war immer schwierig, oft unmöglich. *Triger*, Civilingenieur, kam auf den Gedanken, die eindringenden Wasser zurückzudrängen, statt sie aufzusaugen und zwar dadurch, dass er die Steinkohlenschachte mit comprimirter Luft anfüllte. Die ersten in Chalonnes gemachten Versuche waren mit vollkommenem Erfolge gekrönt Trotz aller Vorsicht und aller Vorkehrungen bedroht doch die Compression der Luft die Gesundheit der Arbeiter mit verschiedenen Nachtheilen, welche sich in zwei Klassen theilen lassen. Die Einen, wenig zahlreich, wenig bedeutend, sind rein physiologischer, die andern pathologischer Natur. Zu Ersteren gehören: Ohrenschmerzen, Schlingbeschwerden, langsame Respiration, sinkender Puls, vermehrte Urinsecretion; zu Letzteren: Kongestion nach Lungen und Gehirn mit ihren Folgen, in niederem Grade auch nach Leber, Milz und Nieren. Aus den vielfachen Beobachtungen, welche *Pol* und *Watelle* sammelten, schliessen sie Folgendes: 1) Die Verdichtung der Luft bis zu $4^1/_4$ ist an und für sich nicht zu fürchten; sie ist vollkommen zu ertragen und unendlich besser als eine verhältnissmässig viel weniger beträchtliche Verdünnung. Die Rückkehr zum natürlichen Druck ist es, was man fürchten muss; sie bewirkt oft die schwersten Zufälle und kann einen plötzlichen Tod veranlassen. 2) Die Gefahr dieser Zufälle steht im Verhältniss zu dem Drucke, dem man im ersten Anfalle ausgesetzt war. 3) Die bis jetzt konstatirten pathologischen Alterationen sind Visceral-Congestionen, namentlich pulmonäre und cerebrale. 4) Diesen Kongestionen ist man um so mehr ausgesetzt, je vorgerückter man in den Jahren zwischen 18 und 55 ist. 5) Nicht zwischen dem 30. und 40. Jahre, wo der Mensch das Maximum an Kraft besitzt, widersteht derselbe am Meisten der Dekompression, sondern zwischen dem 18. und 26. Jahre und zwar um so besser, je näher er dem Anfange seiner Beschäftigung mit dergleichen Arbeiten ist. 6) Die kongestionelle Kapazität variirt daher mit dem Alter und ist beim Jüngling am grössten. 7) Die fatalen Wirkungen der Dekompression stehen im direkten Verhältnisse zu ihrer Rapidität. 8) Die geringsten Nachtheile des Aufenthaltes in den komprimirten Schichten (Husten, gastrische Beschwerden) rühren vom Einflusse des Lampenrauches her. 9) Die Behandlung der durch eine zu rapide Decompression bewirkten Affectionen weicht von den gewöhnlichen Regeln nicht ab; man sucht anfangs Reaction hervorzurufen und bekämpft sie später, wenn sie die physiologischen Grenzen überschreitet. 10. Das sicherste und schnellste Erleichterungsmittel wäre eine unmittelbare Recompression. 11. Um die Hautfunktionen wieder herzustellen, dient am Besten die augenblickliche Anwendung der Kälte. 12. Der Aufenthalt in einer variabel comprimirten Luft kann anämischen, chlorotischen Individuen nützlich sein, im Allgemeinen den Personen, deren Respiration mühsam von Statten geht. — *Junod*, *Tabarié* und *Pravaz*, welche die comprimirte Luft in die Therapeutik einführen wollten, studirten ebenfalls ihre physiologischen und pathologischen Wirkungen. *Guérard* vergleicht die Erfahrungen dieser Experimentatoren mit denen von *Pol* und *Watelle*. Die comprimirte Luft wirkt nicht bloss drückend auf die Membran des Tympanum, sondern übt auch auf das Haargefässnetz der Schleimmembran der Trommel und der Trompete eine depletive Wirkung, deren Analyse zusammenfällt mit der Untersuchung der Fakta bezüglich der Wirkung der kondensirten Luft auf die Circulation. Die meisten Beobachter erkannten übereinstimmend der comprimirten Luft einen sedativen Einfluss auf die arterielle Circulation zu. Das Zuströmen des Blutes nach den grossen venösen Stämmen wird durch den Aufenthalt in comprimirter Luft energischer und die Wirkung dieses Zuströmens pflanzt sich bis zu den Capillargefässen fort, welche der Sitz der rebellischen Hyperämieen sind. Auf diese Weise erklärt *Pravaz* die Erfolge, welche er bei Behandlung vieler acuter und chronischer Affectionen erhielt, indem er Bäder von comprimirter Luft, je nach dem speciellen Falle für sich allein oder in Verbindung mit der Gymnastik, anwenden liess.

Er constatirte die unmittelbar deprimirende Wirkung der condensirten Luft auf das Haargefässnetz der entzündeten Conjunctiva und glaubt, dass es bei einer otitis catarrhal. eben so sein müsse. Je häufiger und reichlicher äussere Hämorrhagieen je nach der Rarität der Luft seien, um so seltener müssten sie in der condensirten Luft werden. Bezüglich der *Respiration* beweist *Pravaz* durch zahlreiche Beispiele, dass die Entwicklung der Thoraxhöhle durch oft wiederholtes Einathmen comprimirter Luft sehr begünstigt werde. *Hervier* und *Saint Sager* und gleichzeitig mit ihnen *Pravaz* suchten das Verhältniss der Kohlensäure zu bestimmen, welche in der ausgeathmeten Luft von Menschen und Thieren, während und nach ihrem Aufenthalte in den Condensationsapparaten, enthalten ist. Sie erhielten folgende Resultate: 1. Die Quantität der im Bade von comprimirter Luft ausgeathmeten Kohlensäure erhebt sich über die Verhältnisse des Normalzustandes bis zum Drucke von 10—12 Centimeter; über diese Grenze hinaus exhalirt die Lunge weniger Kohlensäure als vor dem Bade. 2. Die consecutive Wirkung der comprimirten Luft, beim Verlassen des Apparates ist zunehmende Exhalation der Kohlensäure. Diese Wirkung, welche sich mehrere Stunden hindurch fortsetzt, erreicht ihr Maximum nur eine bestimmte Zeit nach dem Bade. Die rheumatischen Affectionen, welche Manche dem Aufenthalte in der comprimirten Luft zuschreiben, scheinen *Guérard* mehr Folge von vorausgegangener Durchnässung zu sein.

b) Arbeiter mit Bleipräparaten.

Welche Fabrikarbeiter sind der Vergiftung durch Bleiverbindungen besonders ausgesetzt und was kann die Medicinalpolizei zur Verhütung derselben leisten? Von Dr. *J. Bierbaum.* Henke's Zeitschr. f. d. Staatsarzneik. 1. Heft.

Da das Blei und seine Präparate zu so vielen technischen und industriellen Zwecken gebraucht werden, so darf man sich über das häufige Vorkommen von Bleivergiftungen nicht wundern. Die Respirations- und Digestionsorgane, sowie die Schleimhaut der Augen, und bei Weibern die Schleimhaut der Genitalien, sind nach *Bierbaum* diejenigen Wege, durch welche der Uebergang der Bleiverbindungen in den Organismus vermittelt wird. Es mag das Blei in den Körper kommen, auf welchem Wege es immer sei, die absorbirten Bleitheile können in dem Organismus, bevor sie die eigentlichen Bleikrankheiten verursachen, auf die festen und flüssigen Bestandtheile des Körpers eine ganze specifische Einwirkung hervorbringen. Um den Ueberblick über die grosse Zahl der Gewerbe, deren Genossen sich mit Blei und seinen Präparaten beschäftigen, zu erleichtern, theilt *B.* sämmtliche Arbeiter in zwei grosse Klassen. In die erstere gehören Diejenigen, welche das Blei gewinnen und seine Präparate anfertigen, in die zweite Diejenigen, welche das bereits präparirte Blei zu den verschiedenen industriellen und artistischen Zwecken anwenden. Ad I. 1. Bergleute und Hüttenarbeiter. Abgesehen von den Gefahren beim Einfahren in die Gruben, von den einbrechenden Wassern und bösen Wettern, von der Nässe des Dunstkreises, in welchem dergleichen Leute arbeiten müssen, nehmen sie bei ihren verschiedenen Arbeiten mehr oder weniger Bleitheilchen auf verschiedenen Wegen auf. Die gefährlichste Operation für die Hüttenarbeiter ist das Schmelzen und die Kapellation wegen der sich in der Schmelzhütte entwickelnden Dämpfe. Das Asthma montanum und die Phthisis pulmon. montana, Blutspeien sind die häufigsten Krankheiten bei diesen Arbeitern. 2. Arbeiter in Bleiweissfabriken. Diese sind der Bleikolik am meisten ausgesetzt. 3. Arbeiter in Bleiessigfabriken. Die gefährlichste Zeit ist das Oeffnen der Präcipitationskufe, wobei die Arbeiter in eine Wolke von kohlensaurem Gase und von Bleiemanationen eingehüllt werden. 4. Arbeiter in Bleiglättefabriken, 5. Arbeiter in Mennigefabriken, 6. Arbeiter in Massicotfabriken, 7. Arbeiter in Fabriken von salpetersaurem Blei, 8. Arbeiter in Chromfabriken, 9. Arbeiter in Emailfabriken. Ad. II. 1. Maler im weiteren Sinne des Wortes. a. Gemälde- und andere Kunstmaler. Seit Diese nicht mehr ihre Farben selbst abreiben und zu dem Abreiben kein Terpentinöl mehr verwendet wird, sondern fettes Oel, ist ihre Gesundheit durch ihren Umgang mit Bleifarben wenig mehr gefährdet. b. Schilder-, Decorations- und Porcellain-Maler sind selten mehr Bleivergiftungen ausgesetzt. c. Anstreicher leiden sehr häufig an Bleikolik. d. Wagen- und Metall-Lackirer, welche in freier Luft arbeiten, die Farben fast alle mit Firniss überziehen und alte Farben nicht abschaben, sondern nur mit Wasser abreiben, haben wenig von Bleikolik zu leiden. 2. Töpfer, Steingut- und Porcellain-Fabrikanten leiden ebenfalls jetzt weniger an Bleikolik als sonst. 3. Arbeiter in Glasmanufacturen eben so. 4. Fabrikanten von Karten und bunten Papieren; nur beim Bürsten oder Schlagen des trockenen, gemalten Papieres ist die Entwicklung von Staub gefährlich. 5. Arbeiter in Schriftgiessereien, Schriftsetzer und Drucker; Unvorsichtigkeit und üble Gewohnheiten z. B. das Kochen von Speisen in den Schmelzöfen u. dgl. veranlassen mehr Nachtheile, als die Arbeiten selbst bedingen. 6. Klempner, Verzinner und Zinngiesser haben wenig von Bleivergiftung zu fürchten. 7. Steinschneider, Krystallschneider und Krystallpolirer; eben so. 8. Kupfer- und Bronze-Schmelzer. Nur starker Bleizusatz beim Schmelzen ist nachtheilig. 9. Lederlackirer und Holzvergolder; die Bereitung

der Farben ist nachtheiliger als ihre Anwendung. 10. Gold- und Silberarbeiter brauchen wenig Blei. 11. Arbeiter in Bleischrotfabriken. Trotz dem vielen sich entwickelnden Staube sind Bleikoliken selten. 12. Zeugfärber und Zeugdrucker leiden selten an Bleivergiftung. 13. Parfümeurs, Perückenmacher und Friseurs, dessgleichen. 14. Chemiker und Pharmaceuten brauchen die ihnen bekannten Vorsichtsmassregeln. 15. Einheizer auf Dampffahrzeugen sollen in letzterer Zeit von bleikolikähnlichen Zufällen befallen worden sein. Es wird nämlich auf diesen Fahrzeugen ein Kitt aus kohlensaurem und Deutoxyd-Blei gebraucht. 16. Hutmacher werden durch die beim Beizen der Felle und Haare verwendeten Gegenstände oft in lebensgefährliche Krankheiten gestürzt. Die Maasregeln zur möglichsten Verhütung oder Verminderung der aus allen diesen Beschäftigungen hervorgehenden Nachtheile für die Gesundheit lassen sich eintheilen I. in solche, welche von Seite der Fabrikherren und der Vorstände und II. in solche, welche von Seite der Fabrikarbeiter zu beobachten sind. Ad. I. a. Allgemeine Vorschriften. 1. Die Arbeiter sind über die Gefahren, welche ihre Beschäftigungen drohen, ernstlich zu belehren und zu vermahnen. 2. In einem und demselben Raume sind möglichst wenige Operationen vorzunehmen. 3. Alle Operationen, die sich im Freien abmachen lassen, dürfen nicht in den Werkstätten vorgenommen werden. Wo immer das Blei unter Wasser sich verarbeiten lässt, muss diess geschehen. 4. Die Operationen, welche besonders nachtheilig für die Gesundheit sind, sollen möglichst durch Maschinen geschehen. 5. Dergleichen Fabriken sollen auf Anhöhen oder Bergen oder am Ufer von Flüssen angelegt und so eingerichtet werden, dass der Wind durchstreichen und die sich entwickelnden Dämpfe wegführen könne. 6. Bei der inneren Einrichtung verdient die Gestalt und Anlage der Oefen, sowie der Luftzüge, die bei denselben benützt werden, die grösste Beachtung. Die Arbeitslocale müssen geräumig und gut ventilirt sein. 7. Die Arbeiter, welche den Bleiemanationen am Meisten ausgesetzt sind, dürfen ihre Arbeiten nicht anhaltend fortsetzen, sondern müssen öfters abgelöst werden. 8. Die erkrankten oder in ihrer Gesundheit und Körperkraft geschwächten Arbeiter müssen gewissenhaft verpflegt oder ärztlich behandelt werden. b. Besondere Vorschriften. Dieselben richten sich nach der Anlage und Einrichtung der einzelnen Fabriken und Werkstätten. Ad. II. Regulativ für die Fabrikarbeiter. 1. Die Lebensweise. Unmässigkeit im Essen und Trinken, Ausschweifungen begünstigen die Entstehung der Bleikrankheiten. 2. Speisen. Nüchtern darf keiner an die Arbeit gehen. Hinlängliche substantielle Nahrungsmittel, namentlich Speck, Oel, Butterbrod, Milch, fette Suppen, Eigelb sind zu empfehlen. Unter keiner Bedingung dürfen die Arbeiter die Speisen in den Werkstätten zubereiten oder essen. 3. Getränke; Bier, Branntwein, Wein sollen nur mässig getrunken und Säuren ganz vermieden werden. Die Milch ist warm zu geniessen. 4. Reinlichkeit am Körper und an den Kleidern ist von grösster Wichtigkeit. 5. Um das Eindringen der Bleitheilchen in Mund, Nase und Augen zu verhüten, ist die Bedeckung des Gesichtes nothwendig und man bedient sich hiezu der Schwämme, Staubbrillen und Masken. 6. Endlich wende sich bei eintretenden Erkrankungen der Arbeiter sogleich an den Fabrikarzt und unterwerfe sich dessen Anordnungen unbedingt. —

c) Das Schmelzen und Giessen des Kupfers.

Etude hygiénique sur la profession de mouleur en cuivre pour servir à l'histoire des professions exposées aux poussières inorganiques; par le Dr. *Ambr. Tardieu.* Ann. d'hyg. publ. &c. No. 3.

Die Arbeiter, welche mit dem Schmelzen und Giessen des Kupfers (Bronce oder Messing) beschäftigt sind, sind, in ihren engen Werkstätten aufrecht vor den Arbeitstischen Mann an Mann gedrängt, verschiedenen Staubarten bei den verschiedenen Operationsakten ausgesetzt, nämlich: Kohlenstaub, Kalksandstaub, unreinem Mehlstaub, ferner dem Rauche, welchen die Schmelzöfen, die geschmolzenen Metalle, die zur Erhellung der Räume dienenden Pechfackeln oder die Kerzen ausströmen. Die nachtheiligen Einflüsse, welche das Arbeiten unter solchen Verhältnissen auf die Gesundheit übt, machen sich in der Regel langsam, erst nach einigen Jahren geltend und steigern sich mit der Zeit. Im ersten Jahre weicht eine übergrosse Ermüdung nach der Tagesarbeit der nächtlichen Ruhe und das vorrübergehende Stecken wird wenig beachtet. Bald wird aber das schwere Athmen und der Husten habituell, besonders in der kalten Jahreszeit, wo die Arbeitslokale beständig geschlossen und mit Staub erfüllt sind, es entstehen Entzündungen der Bronchien oder der Lungen. Nach einigen Jahren zeigt sich der gesundheitsnachtheilige Einfluss dieser Beschäftigung je nach der Konstitution der Arbeiter in verschiedenen Graden. Bei Solchen, welche eine energische Resistenzkraft besitzen, ist die Respiration ein wenig kurz und stark, an einzelnen Stellen ist das Respirationsgeräusch ein wenig schwach, die Expansion der Lungen ungleich, manchmal beinahe unmerklich, begleitet von einem starken Zittern der Stimme. Im zweiten Grade treten charakteristischere Zeichen auf. Die Physiognomie und der äussere Habitus tragen schon die Spuren eines habituellen Leidens; die Züge sind verändert, der Teint bleich und bleiern, der Gang langsam und schwerfällig. Die Arbeiter werden fast fortwährend von Beengung und Athemlosigkeit gequält und die Respiration

geht nur mit grosser Anstrengung der Brustmuskeln von Statten. Husten mit dickem, schleimigem, häufig mit blutigem, Auswurfe haben Alle. Die Stimme hat eine bedeutende Resonanz. Endlich stellt sich ein chronischer Bronchialkatarrh ein. Zu diesen Störungen der Respiration gesellen sich manchmal organische Affectionen des Herzens, besonders Hypertrophie, Herzklopfen und darauf Anschwellen der Extremitäten und allgemeine Störung der venösen Circulation. Seltener sind Störungen des Digestionsapparates. Die Affectionen des dritten Grades unterscheiden sich von den angegebenen nur durch ihre grössere Intensität. Das Gesicht ist livid, die Lippen bläulich, die Athemnoth ist sehr gross und anhaltend, die Stimme kurz, lebhafte Schmerzen besonders in der Tiefe der Brust, die Abmagerung des Rumpfes und der Glieder kontrastirt stark mit der übergrossen Entwicklung der respiratorischen Muskeln des Halses, der Husten hört nicht mehr auf und befördert blutigen und eiterigen Auswurf heraus, das Herzklopfen ist tumultuarisch und Erstickungszufälle ängstigen die Kranken, bis der Tod ihren Leiden ein Ende macht. Als Hauptmittel zur möglichsten Vermeidung der nachtheiligen Einwirkung jener Beschäftigungen auf die Arbeiter empfiehlt *Tard.*: Trennung der Schmelzerei von der Giesserei durch abgesonderte Lokale, Rauchfänge zur Ableitung des Rauches, zweckmässige Ventilation und Sorge für Reinlichkeit und eine Gesundheit befördernde Lebensweise der Arbeiter.

d) Lumpensammler.

Observations sur quelques industries et, en particulier, sur le commerce des chiffons dans le 12e arrondissement de Paris; par MM. *Abel Transon* et *Dublanc*. Ann. d'hyg. publ. &c. No. 1.

Abel Transon und *Dublanc* machen auf die Nachtheile aufmerksam, welche die Aufspeicherungen von Lumpen den Bewohnern bezüglich der Gesundheit und Reinlichkeit bringen und machen den Lokalverhältnissen entsprechende Vorschläge zur Beseitigung dieser Nachtheile.

e) Kalköfen.

Ueber die Anlage von Kalköfen. Gutachten d. Königl. Preuss. wissenschaftl. Deputation f. d. Medicinalwesen. Casper's Vierteljahrsschr. V. Bd. 1. Heft.

Bei dem Brennen des Kalkes entweicht aus dem Kalk selbst zuerst Wasser und wenn er animalische Ueberreste enthält, Ammoniak und andere Destillationsprodukte derselben (Kalkdunst) und zuletzt die Kohlensäure, also keine Substanz, die unter diesen Umständen der Gesundheit nachtheilig werden kann. Den Nachbarn kann also nur der Rauch bei einem unvollkommenen Verbrennungsprozesse, welcher bei Oefen, in denen der Kalk periodisch gebrannt wird, besonders im Anfange jedes Brandes vorkommt, beschwerlich fallen und möglicher Weise auch nachtheilig werden. Bei gut angelegten Oefen und guter Leitung des Feuers ist jedoch kein Nachtheil zu fürchten, wie die Erfahrung lehrt. In Berlin sind mitten in der Stadt mehrere Kalköfen, namentlich ist in der Ziegelstrasse ein grosser Doppelofen, in welchem während neun Monaten ununterbrochen eine sehr bedeutende Menge Kalk gebrannt wird, ohne dass für die Bewohner der Kaserne, die gerade gegenüber liegt, oder für die Kranken des medicinisch-chirurgischen Klinikums, welches zunächst daneben liegt, Nachtheil daraus entstanden ist. Wenn daher durch eine zweckmässige Anlage und durch eine gute Leitung des Feuers für die möglichst vollständige Verbrennung und für die Ableitung des Rauches gesorgt wird, so kann die Anlegung eines Kalkofens gestattet werden.

4. Nahrungsgenuss — Arzneimittel.

a) Getreide, Brod.

Ueber die Entdeckung des Mutterkornes im Roggen und die chemische Untersuchung des mit Mutterkorn versetzten Roggenmehles. Vom Prof. Dr. *Neljubin*. Med. Ztg. Russl. No. 9.

Assainissement et conservation des blés; par M. *Doyère*. Compt. rend. T. 38.

Influence du lavage des blés sur les qualités du son, de la farine et du pain; par M. *Millon*. Journ. des connaiss. méd. No. 23.

Note sur le principe digestif du son de froment; par M. *Mouriès*. Ibid. No. 21.

Rapport sur la farine, la semoule et le pain de glutin présenté d'une part par M. *E. Martin* (de Veroins), de l'autre par M. *Durand*, boulanger à Toulouse. Bull. de l'Acad. de Méd. T. XIX.

Wenn das mit Mutterkorn versetzte Roggenmehl durch ein Vergrösserungsglas betrachtet wird, so bemerkt man in ihm eine Unzahl kleiner, dunkler Körnchen, welche noch besser zu sehen sind, wenn man das zu untersuchende Mehl mittelst eines feinen Siebes siebt. Die im Siebe nachgebliebene Menge wird in einen Leinwandlappen gebunden und so lange in reinem kalten Wasser ausgewaschen, bis frisch hinzu gegossenes Wasser nicht mehr getrübt wird. Nachdem das Wasser aus dem Läppchen herausgedrückt worden ist, breitet man das Mehl auf einem Leinwandlappen oder auf Filtrirpapier aus; darauf werden die erwähnten schwarzen Körnchen mittels der Spitze eines Federmessers oder einer grossen Nadel auf ein Porzellanschälchen gelegt, wo sie mit Wasser ausgewaschen und getrocknet werden. Das Mehl kann man auch mit Alkohol anfeuchten, wodurch die schwarzen Theilchen des Mutterkornes deutlicher hervortreten. In reinem Roggenmehl kann

man keine dunkelfarbigen Körnchen mit dem Vergrösserungsglase entdecken. Ebenso wenig zeigen sich diese Körnchen, wenn das Mehl durchgesiebt und in Wasser oder Alkohol gewaschen wird. *Neljubin* stellte auch chemische Versuche mit reinem und mit unreinem Roggenmehle an und vergleicht die gewonnenen Resultate. Er stellt folgende Regeln zur Beseitigung der schädlichen Einflüsse des Brodes auf, das aus mit Mutterkorn versetzten Roggenmehl bereitet ist. Da die schädlichen Eigenschaften des Mutterkornes sich nur in der Periode seiner vollkommenen Reife entwickeln, so müsste man: 1. Roggen, auf welchem man Mutterkorn bemerkt, vor der Reife abschneiden. 2. Wenn man das Korn lange Zeit hindurch in Gruben aufbewahrt, so wird das narkotische Element gleichfalls beseitigt. 3. Das Korn muss man im Luftzuge aufschütten. 4. Die beste Art, das Mutterkorn vom Roggen abzuscheiden, ist das Durchsieben. Die Löcher der zu diesem Zwecke angewandten Siebe sind so gross, dass sie ein Roggenkorn bequem durchlassen, während die Mutterkörner ihrer Grösse wegen im Siebe bleiben. Aus den von *N.* angestellten Versuchen ergab sich, dass von 8 Drachm., die mit 1 Pfund Roggenkörnern gemischt waren, 7 Drachm. im Siebe blieben.

In einzelnen Provinzen Frankreichs richtet seit Jahren ein Insekt, l'alucite, im Getreide grossen Schaden an. Die Drescher und Sichter in der Scheune bekommen von so verdorbenem Getreide häufig Rothlauf, und der davon aufsteigende Staub vergiftet Risse oder Wunden in der Haut und hindert die Heilung von Excoriationen oder Verletzungen, welche bei Landleuten häufig vorkommen. Das aus solchem Getreide bereitete Brod ist von widerlichem Geruche und verursacht verschiedene Unterleibsbeschwerden. Es handelt sich nun darum, die Körner von dem Insecte zu befreien, ohne die damit Beschäftigten dem davon ausgehenden Staube auszusetzen und ohne den Körnern ihre Qualität zu rauben oder zu vermindern. *Doyére* prüft drei Systeme der Reinigung und Conservirung des Getreides, mittels der Wärme, mittels des Dreschens und mittels einer Maschine. Den beiden ersten gibt *D.* den Vorzug. Durch eine einfache Temperaturerhöhung auf 55 Grade werden die Körner von ihren Feinden befreit ohne Nachtheil für den Keimstoff und den Gluten. Ein von *D.* angegebener Dreschapparat entspricht demselben Zwecke.

Wenn man durch das im südlichen Frankreich übliche Verfahren das Getreide wäscht und dann in freier Luft trocknet, so werden die Körner auf eine besondere Weise gereinigt wie auf keine andere; das Mehl bekommt eine auffallende Weisse und ist von einer Güte und Reinheit, die durch ein anderes Verfahren nicht möglich wird. Man sollte glauben, diese Art der Reinigung der Körner wirke nur auf deren Hülsen; allein *Millon's* Beobachtungen beweisen, dass sie auch auf deren Gehalt wirke. Die Kleie solcher Körner enthält nur die Hälfte des Fettstoffes und der alkalinischen Phosphate, welche die Kleie auf andere Weise gereinigter Körner enthält, ihr Gehalt an Azot ist noch geringer, während der an Holzfaser verdoppelt ist. Endlich geben sie an das Wasser nur eine kleine Menge Extractivstoffes ab, 20 Procent. Es erhellt von selbst hieraus, wie wichtig diess für die Brodbereitung und Ernährung ist. Das *äussere* Häutchen, welches die Hülle der Körner bildet, ist eine Art holziger Materie, indifferent für die Panification und Assimilation; Schutzorgan während des Wachsthums für das Korn wird es ein fremder Körper für das Mehl und das Brod. Das *innere* Häutchen, die Hülle der Kernoberfläche, welche die ganz peripherischen Zellen des Perisperms umfasst, concentrirt in seinem Gewebe allen Gehalt an Azot, Phosphaten, Fett und Aroma. In diesem Häutchen befindet sich das flüssigmachende Ferment des Kraftmehles, welches dem schwarzen Brode den angenehmen Geschmack und die Nährkraft gibt. Um das Mehl zum Brodbacken ergiebiger zu machen, dient ein besonderes Verfahren.

Der Digestivstoff der Kleie kann in dreierlei Zuständen erhalten werden: 1. im löslichen; 2. modificirt durch die Präcipitation; 3. durch die Wärme. Löslich existirt er im Kleienwasser, dem er alle seine charakteristischen Eigenschaften mittheilt. Um denselben hinreichend rein zu erhalten, lässt man die Kleie sechs Stunden lang maceriren in 10 Theilen Weingeistes, verdünnt mit zweimal so viel Wassers, presst ihn aus und wiederholt 3mal diese Operation mit dem Weingeiste, welcher das Dextrin und den Zucker auszieht, ohne den Digestivstoff aufzulösen oder zu coaguliren. Die ausgepresste Kleie wird mit fünf Theilen destillirten Wassers gemischt, mit demselben eine halbe Stunde beisammen gelassen, von Neuem ausgepresst, worauf man die Flüssigkeit filtrirt und bis zu 40 Centigrad verdampft. So präparirt ist dieser Stoff trocken, amorph, analog dem Albumin, sehr löslich im Wasser, unlöslich im Alkohol, Aether und Oel. Seine Zersetzung durch das Feuer gibt ammoniakalische Produkte, seine Lösung wird coagulirt durch eine Wärme von 65 Grad — Centigrad. Eine zu grosse Menge Alkohols coagulirt ihn ebenfalls; Essig-, Weinstein-, Schwefel- u. s. w. Säure, verdünnt mit Wasser, präcipitiren ihn in Gestalt von käsigen Flocken. Diese Niederschläge lösen sich immer wieder in einem Ueberschuss von Säure. Concentrirte Säuren trüben die Lösung nicht, neutrales Lab hat keine Wirkung darauf. Fünf Centigramme verwandeln in 25 Minuten 10 Grane Amylum in Stärke.

Dieser neue Stoff hat viele Aehnlichkeit mit dem Amygdalin, Albumin und Legumin, differirt aber davon durch sehr deutliche Reactionen und besonders durch seine Digestivwirkung auf das Stärkemehl.

Die Verbesserungen in der Bereitung des Brodes von Gluten, welche der Bäcker *Durand* anstrebt, beziehen sich auf die Auswahl des Gluten, auf die vollkommene Austrocknung des Brodes, das er bereitet, als Hauptmittel zu dessen Conservirung, auf die leichte Röstung, wodurch es angenehm wird, und endlich auf die Anwendung eines kleinen Apparates zum Wiederwarmmachen, wodurch es noch lange Zeit nach seiner Bereitung geniessbar und gesund bleibt. Der Gluten muss von hartem Korne herstammen, cohärent und frei von löslicher stickstoffhaltiger Materie sein. Um das Brod so trocken als möglich zu erhalten, bereitet es *D.* in Schnitten. Werden diese Schnitten leicht geröstet, so wird dadurch die Elastizität aufgehoben und man kann durch Vermengung mit den Speisen es wohlschmeckender machen. Wenn aber dieses geröstete Brod der Luft ausgesetzt ist, so absorbirt es einen Theil von deren Feuchtigkeit und wird wieder etwas elastisch. Ein kleiner Apparat von Eisenplatten dient dazu, es wieder zu trocknen. Wenn man bedenkt, dass bisher in den Stärkefabriken der Gluten, statt zur Ernährung verwendet zu werden, durch seine Putrefaction die Fabriken inficirte und zu einem ungesunden Aufenthalte machte, so verdienen die Bestrebungen *D.'s* und *Martin's* alle Anerkennung.

b) Fleisch.

Des viandes de boucherie; par M. *Soumille*. Gaz. des hôp. No. 122.

Substances alimentaires; par M. le Dr. *Petit*. Ibid. No. 90.

Des substances alimentaires et des moyens de les améliorer, de les conserver et d'en reconnaître les altérations; par *A. Rayer*. Paris. Hachette et Comp.

Soumille hält es für unmöglich, zu erkennen, dass ein Thier vollkommen gesund sei, wenn es nicht noch ganz oder in Viertel geschnitten ist. Er nimmt nur allgemeine Krankheiten aus, welche den ganzen Organismus ergreifen, z. B. die Raude, die Pocken, die Kachexie, die Tuberkulosis, die Karfunkelkrankheit, welche er splenitis gangraenosa nennt. Während des Regens und der Nebel bleibt das durch atmosphärische Einflüsse alterirte Fleisch weich, es trocknet schwer, hat eine bleiche Farbe und behält den Eindruck des Fingers. Diess Fleisch verdirbt sehr schnell und bekommt einen moderigen Geruch. *S.* sah es in weniger als zwei Tagen nach der Zubereitung schwarz werden. Gleichwohl widersteht es dem Kochen nicht, bleibt aber immer weich, fade und geschmacklos. Einen eben so verderblichen Einfluss auf das Fleisch üben gewitterhafte Luft und Südwinde; besonders beim Lamm- und Kalbfleisch macht sich diess bemerkbar. Schaf- und Rindfleisch widersteht mehr, gibt aber unter solchen Umständen eine weniger fette Brühe und wird weniger kernhaft. Im Winter bei strenger Kälte gefriert das Fleisch manchmal; es wird dann sehr straff, wenn man es schneidet, durchdringt das Messer dasselbe, ohne dass es an den Schnitträndern eingedrückt wird, an der Schnittfläche sieht man am Ende jeder durchschnittenen Faser Tröpfchen einer gefärbten Flüssigkeit hervordringen, es widersteht dem Kochen und gibt fortwährend Wasser von sich. Solches Fleisch darf nicht genossen werden, weil es geschmacklos und schwer verdaulich ist. Bei starker Sonnenhitze wird das Fleisch schnell schwarz und verdirbt leicht; es hängt diess viel von der Herkunft und Ernährungsweise der Thiere ab. — Die Kennzeichen, dass ein Thier eines natürlichen Todes gestorben ist, sind bei einem noch unzerlegten Körper: Die Verletzungen der Eingeweide, die Blutcoagulation in den Gefäsen, Hypostasen in den grossen Eingeweidehöhlen, Injectionen der Verzweigungen des Zellgewebes. Bei zerstückelten Thieren ist das Fleisch roth, lässt Blut ausfliessen beim Schneiden, an seiner Oberfläche zeigt sich rothe, weisse, blaue, gelbliche Färbung. Dieselben Kennzeichen gelten fast auch bei Thieren, welche nach Erschöpfung durch Arbeit oder schlechte Verpflegung getödtet wurden. Obgleich deren Fleisch gerade nicht nachtheilig ist, sollte man es doch nicht geniessen. Die Untersuchung eines *ganzen* Thieres in den Schlachthäusern, wo man die Eingeweide besichtigen kann, vermag allein zu constatiren, ob es gestorben oder getödtet worden ist, nachdem es vom Karfunkel, der Peripneumonie oder Phthisis befallen war. Ist das Thier in Viertel getheilt oder zerstückelt, so wird diess unmöglich. Bei unzerstückten, von den Pocken befallenen Schafen zeigt sich eine Infiltration des auswendigen Zellgewebes, das gleichmässig und siebartig durchlöchert ist. Das Fleisch hydropischer Schafe ist serös infiltrirt, schlaff und farblos. Der Aussatz der Schweine ist immer leicht zu erkennen, am ganzen wie am zerstückten Thiere. An der Schnittfläche sieht man im Fleische weissliche Granulationen, in denen der Blasenwurm eingeschlossen ist; besonders findet diess am mageren Fleische statt. Beim Kochen hört man ein Knistern, das vom Bersten der Bläschen herrührt. Bezüglich der Farbe, des Geruches und der Consistenz ist zwischen dem Fleische aussätziger und dem nicht aussätziger Schweine kein Unterschied. Dass dies Fleisch schädlich sei, wie man gewöhnlich annimmt, bestreitet *S.* Er glaubt nicht, dass es dem Kochen widersteht, dass es eine trübe, weisse, geschmacklose Brühe gibt, dass es Verdauungsbeschwerden, Diarrhöe u. s. w. bewirkt; er nimmt im Gegentheile an, dass es im frischen Zustande eben so gut, saftig

und wohlschmeckend sei, als das Fleisch nicht aussätziger Schweine, wie Erfahrungen an sich und seiner Familie ihm beweisen. Nur das erkannte er, dass solch Fleisch das Salz nicht gerne annimmt, dass es im Kochen verliert und sich weniger conservirt, als gesundes. Würste, aus solchem Fleische bereitet, trocknen schwer, conserviren sich schlecht und werden schnell schwarz und ranzig, wenn sie nicht an einem trocknen Orte aufbewahrt werden. Die Leute, welche mit dem Fleische kranker Thiere umgehen, sind unter gewöhnlichen Umständen keiner besondern Gefahr ausgesetzt, im Gegentheile erfreuen sich in der Regel die Metzgerburschen, die Darmsaitenmacher, die Kuttler u. s. w. der besten Gesundheit. —

Frankreich producirt für seine Bevölkerung nicht die zur hinreichenden Ernährung erforderliche Menge thierischer Nahrungsstoffe. Um diesem Mangel abzuhelfen, kam man auf die Idee, das Blut der geschlachteten Thiere, das man höchstens als Dungmittel benützte, zu einem Nahrungsmittel zu machen, und ein gewisser *Brocchieri* führte diese Idee auf folgende Weise aus: Er krystallisirt das Blut, vermengt feines Mehl mit dem Eiweiss- und Faserstoff des krystallisirten Blutes und macht daraus Brod und Zwiebacke, welche die Hälfte Azotes des getrockneten Blutes enthalten und sich leicht conserviren. Wenn man in Frankreich das Blut aller Schlachtthiere auf diese Weise verarbeiten würde, so würde die Menge thierischer Nahrungsstoffe um mehrere Millionen von Kilogrammen vermehrt werden. Nach *Petit*'s Mittheilung ist zwar die Farbe von *B.*'s Produckten schwärzlich und wenig appetitlich; da sie aber erst nach ihrer Auflösung in Wasser und vermengt mit Gewürzen genossen werden sollen, und hierdurch ihr Aussehen und Geschmack verbessert wird, so sind dieselben gewiss als Nahrungsmittel nicht zu verwerfen.

Eine gesunde Kost muss verschiedene Substanzen enthalten, welche im Stande sind: 1. während der Respiration die zur Unterhaltung der Temperatur im Körper nothwendige Menge Wärme zu gewähren; 2. durch die Assimilation die Verluste zu ersetzen, welche die Gewebe erfahren, oder ihre Entwicklung während ihrer Zunahme zu befördern; 3. die durch Excretion und Exhalation abgehenden Stoffe zu ergänzen. Zur Erfüllung dieser Bedingungen ist das *Fleisch* am Geeignesten. Auffallend ist folgende, ohne allen Vorbehalt ausgesprochene, Behauptung *Payen*'s: Die spontanen Alterationen des rohen Fleisches machen dasselbe nicht ungeeignet zur Nahrung, ja die Erfahrung beweist, dass das Fleisch kranker, selbst mit contagiösen Affectionen behafteter, Thiere von Menschen oder Thieren genossen werden kann, ohne irgend einem toxischen oder deletären Effect. Nicht also verhält es sich mit gewissen gekochten Fleischsorten, die, in Folge einer, in Schimmelerzeugung bestehenden, spontanen Alteration so ungesund werden, dass man die davon entstehenden Zufälle einer Vergiftung durch metallische Oxyde oder Salze zuschreiben könnte. Um die Fermentation oder Schimmelbildung des Fleisches zu verhüten, dient: 1. niedere Temperatur, 2. Austrocknung, 3. Entziehung des freien Sauerstoffes. Unter den Vegetabilien stehen die *Cerealien* in diätetischer Beziehung obenan. Korn, Gerste, Weizen, Reis und Mais enthalten die nämlichen nährenden Principien, aber in sehr verschiedenen Proportionen: 1. azotische organische Substanzen, Glutine, Albumine, Caseïne, Fibrine, vergleichbar den thierischen Geweben bezüglich ihrer Zusammensetzung; 2. nicht azotische organische Substanzen, Amidon, Dextrine, Glucose und Cellulose; 3. fette Stoffe, flüssiges Oel, Fett; 4. mineralische Stoffe, phosphorsaurer Kalk und Magnesia, Kali- und Natronsalze. — Bezüglich der Nutrition stellt *P.* folgende Sätze auf: 1. Zur vollständigen Ernährung reicht kein Grundstoff für sich allein hin. 2. In jeder vollkommenen Ernährungsweise des Menschen müssen azotische Substanzen, fäculente oder zuckerhaltige Amylaceen, fette und aromatische Substanzen, Wasser und Salze vorkommen. 3. Es ist von Nutzen, mit den genannten Nahrungstoffen zu wechseln. 4. Fleisch nimmt den ersten Rang unter den Alimenten ein und muss wenigstens einige Male in der Woche genossen werden. —

c) Käse.

Einige kritische Bemerkungen zur Arzneimittellehre; von Dr. *Küchenmeister* in Zittau. Wien. med. Wochenschrift N. 24, 25, 26.

Der Käsestoff wird entweder durch die Selbstsäuerung der Milch, oder durch Pflanzensäuren, insbesondere durch Oxalsäure, oder durch Lab aus der süssen Milch niedergeschlagen. *Küchenmeister* fasst die durch Milch- oder Oxalsäure gebildeten Käsearten in Eine Gruppe zusammen, weil beide Käsearten der Kalksalze entbehren, oder die zweite Käseart dieselben, wenn überhaupt noch, in einer Form enthält, welche für den Körper und seinen Aufbau unverwerthbar ist, nämlich in der Form des oxalsauren Kalkes, wodurch sie eben einer Käseart, welche gar keinen Kalk enthält, als gleich zu betrachten ist. Der durch Selbstsäuerung der Milch gewonnene Käsestoff wird entweder ganz frisch, ungepresst und feucht, oder gepresst und nach längerem Stehen und Trocknen an freier Luft genossen. Frisches, aber länger gestandenes, gepresstes, mehr feuchtes Käsepräcipitat wird *Quark*, in getrocknetem Zustande *Quarkkäse* genannt. Der Unterschied des Quarkes von dem Labkäse liegt besonders darin, dass letzterer phosphorsauren Kalk enthält, der Milchsäure ganz entbehrt und einen Aggregationszustand darbietet, wie sich beim

Reiben beider Käsearten leicht darthut. Der getrocknete Labkäs lässt sich auf einem Reibeisen leicht zerkleinern, während der getrocknete Quark sich nur körnig zerbröckeln, aber nicht fein zerreiben lässt. Der Quark wird um so süsser und angenehmer, je mehr man zu seiner Bereitung süsse Milch nimmt und je kürzere Zeit er an der Luft stehen gelassen wird, ehe man ihn salzet; um so bitterer und herber, je mehr man ihn aus stark gesäuerter und lange gestandener Milch bereitet. Man sieht hieraus, dass der Quark ein sehr gutes Nahrungsmittel ist, der Disposition zur Säuerung und der anhängenden Milchsäure wegen aber schwieriger zu verdauen sein dürfte, als der Labkäs. Quark und Quarkkäse, sowie der mittels Pflanzensäuren bereitete Käse steht dem Labkäse an Ernährungswerth ziemlich nahe und wird von dem letzteren nur durch seinen Kalkgehalt unterschieden. Der Labkäs ist eines der wesentlichsten Erhaltungsmittel des thierischen Körpers, bietet uns Stickstoff im Caseïn, phosphorsauren Kalk, sowie Kochsalz. Der Quark entbehrt der Hauptconstructoren der Zelle des Körpers, des phosphorsauren Kalkes und wird ausserdem durch den grossen Gehalt an alkalischen Salzen (Milchsalz plus Kochsalz) mehr die Stickstoffmetamorphose im Blute beeinträchtigen und die Entfernung von Kochsalzen aus dem Körper eher begünstigen als aufhalten. Diese Käseart passt daher besonders für die Tafeln der Reichen, denen wir eine etwas herabgesetzte Kost verordnen möchten; Labkäse, oder ein, durch künstlichen Zusatz von Kalksalzen dem Labkäse ähnlich gemachter, Quarkkäse ist ein ausgezeichnetes Nahrungs- und Ersatzmittel des Gesammtorganismus. Er reicht allein hin, das Leben zu fristen, die Menschen kräftig und gesund zu erhalten, wie wir bei den Sennern sehen, die auf der Alp nur von Brod und Käse leben. Es gibt wohl nicht leicht eine billigere thierische, stickstoffhaltigere Kost, als der Käse, wobei freilich der Labkäse durch seinen Gehalt an Lab, der ausserdem ein vortreffliches Verdauungsmittel abgibt, selbst den mit Kalksalzen versetzten Quarkkäs weit übertrifft. Man kann desshalb die Regierungen nicht energisch genug auf diese trefflichen Nahrungsmittel aufmerksam machen und besser als durch Suppenanstalten, besser als durch alle grosartigen, von den verschiedenen Staaten gebrachten Opfer würde man die Noth der Armen lindern, wenn man ihnen in hinreichender Menge neben dem Brode Käsestoff mit phosphorsauren Salzen lieferte! —

d) Milch.

Kleinere Mitheilungen von Dr. *Küchenmeister* in Zittau. Deutsche Klinik No. 7.

Sur un nouveau procédé propre à déterminer la richesse du lait; par M. *Marchand.* Bull. de l'Acad. de Méd. T. XIX.

Küchenmeister's Mittheilungen beziehen sich auf die Versuche des Prof. *Wolff* in Möckern über Milcherzeugung bei Kühen, indem er die Resultate dieser Versuche für das Ammenwesen auszubeuten sucht. *Wolff's* erster Erfahrungssatz ist: *Die Milchkühe bleiben am Besten im Gange, wenn man auf 100 Pfd. ihres lebenden Gewichtes ihnen täglich* $^1/_{30}$ *ihres lebenden Gewichtes* (nach der bei Kühen üblichen Rechnungseinheit, i. e. trockenem Heuwerthe) *an Nahrungsmaterial reicht.* Wir ersehen aus *Beneke's* Ernährungstabellen, dass der Mensch zu seiner täglichen Kost etwa 3,29 Unzen wasserfreier Proteïnsubstanz und 16,66 Unzen wasserfreien Amylons bei angestrengter, aber 2,57 — 2,64 der ersteren und 11,20 — 14,77 des letzteren bei von jeder Anstrengung freier Lebensweise bedarf. Dabei ist unter den stickstofffreien Mitteln Zucker äquivalent dem Amylon und 2,4 Unzen Amylon äquivalent 1 Unze Fett gerechnet. Die bei einer angestrengten Lebensweise nöthige tägliche Nahrung wird geliefert durch $3^3/_4$ Unzen Fleisch, 17 Unzen Weizenmehl, $4^4/_7$ Unzen Kartoffeln, 1 Unze Zucker, 2 Unzen Reis und 2 Unzen Milch, also in Summa etwa 31—32 Unzen gemischter wasserhaltiger oder 20 Unzen wasserfreier gemischter Nahrungssubstanz. Diess gäbe bei einem lebenden Gewicht von 100 Pfd. = 800 Unzen (den Menschen einmal 100 Pfd. schwer berechnet) ein tägliches Nahrungsbedürfniss an wasserfreiem Nahrungsmaterial von $^1/_{40}$ des lebenden Gewichtes; bei einer von Anstrengung freien Lebensweise (bei 14—17 Unzen wasserfreier täglicher Kost) und bei gleichem lebenden Gewicht ein tägliches Nahrungsbedürfniss wasserfreier gemischter Kost von etwa $^1/_{57}$—$^1/_{47}$ des lebenden Gewichtes. Vergleicht man die grosse Höhe des trockenen Futterbedarfes einer melkenden Kuh von $^1/_{30}$ ihres lebenden Gewichtes auf je 100 Pfd., so wird man hierüber nicht erstaunen, wenn man bedenkt, wie wenig concentrirt die Nahrung der Pflanzenfresser ist, was den Stickstoff anlangt, um wie voluminöser und schwerer an Gewicht ihr täglicher Futterbedarf sein muss. Weiter versteht es sich, dass wir die Ammen wohl a priori nicht denen zuzählen dürfen, die bei von Anstrengung freiem Leben das oben bemerkte niedrige Nahrungsbedürfniss haben. Je besser die Kuh melkt, um so mehr bedarf sie an concentrirter Proteïnnahrung. Während nun Beschäftigung, Alter, Aufenthaltsort des Individuums wesentlichen Einfluss auf seinen täglichen Nahrungsbedarf haben, so kommen bei dem Ammenwesen jedenfalls auch die Verhältnisse der grösseren Ausgaben des Körpers an das Kind als einflussreiches Moment hinzu, und desshalb wird man wohl kaum von der Wahrheit abweichen, wenn man die Kost — ceteris paribus — zwischen beiden angeführten Grössen

mindestens innestehend annimmt. Sicher ist endlich, dass das Leben des Einzelindividuums ganz gut bestehen kann, wenn in seiner Nahrung ein gewisser Antheil stickstofffreier Nahrung durch sein Aequivalent stickstoffhaltiger Substanz vertreten wird, obwohl wir bis jetzt diese Aequivalentzahlen noch nicht genau ermittelt haben. Nach dem Mitgetheilten lässt sich a priori schliessen, dass beim Ammenwesen mehr von einer Vertretung der stickstofffreien, durch stickstoffhaltige Nahrung bis zu einer gewissen, theoretisch jedoch unbekannten, Grenze die Rede sein dürfte. —

Zweiter *Wolff*'scher Erfahrungssatz: *Während das Wachsthum eines nicht melkenden Thieres ganz gut bei Nahrung besteht, in welcher sich ein Verhältniss der stickstoffhaltigen und stickstofffreien Nahrung, etwa von 1:8, findet, die Mästung dagegen am Besten bei dem von 1:6 oder 1:5 gedeiht, so geht die Milchabsonderung am Besten vor sich bei dem von 1:7.* Die Anwendung auf Ammen ist schwer, da wir zur Zeit über die Gesammtmenge der Nahrungsmengen einer Amme und der Verhältnisse der beiden grossen Nahrungsgruppen unter sich in dieser Gesammtmenge Nichts wissen. Hierüber könnte man in grossen Gebär- und Findelhäusern dankbare Studien machen! —

Dritter *Wolff*'scher Erfahrungssatz: *Die allerreichlichste Milchabsonderung wird erzielt bei Kühen durch Darreichung einer gewissen Menge von Rapskuchen, und zwar geben 2 Pfunde täglicher Rapskuchenfütterung täglich etwa $1^1/_2$ Pfd. Milch mehr, mit welchem Futter der Oekonom nicht höher steigen darf, wenn die Milch nicht unangenehm schmecken soll.* Anwendung auf Ammen. Wenn wir die Analyse des Rapskuchens betrachten, so sehen wir, dass er eines der concentrirtesten stickstoffhaltigen Nahrungsmittel ist, in dem nämlich die stickstoffhaltigen zu den stickstofffreien Körpern sich in einem Verhältnisse wie 1:0,81 befinden. Dabei besteht wiederum der grösste Theil der stickstofffreien Substanz 0,81 aus Fetten. Es ergibt sich durch weiteren Schluss, dass das Verhältniss dieses Nahrungsmittels ein sehr passendes für die Production der Kuhmilch ist, welche reicher an Butter, ärmer an Milchzucker ist als die Menschenmilch, und direct also reichlich Fett bei der Milchproduction zuführt. Wie ist es nun bei der Ammenmilch? Haben wir ein dem Rapskuchen für Kühe bei dem Menschen gleichkommendes, milchvermehrendes Mittel? Oder helfen wir uns durch blosse empirische Combination? Dürfen wir uns einen Schluss a priori erlauben, so verlangt die rationelle Physiologie eines Nahrungsmateriales für die Stillenden, dass bei hohem Gehalte Proteïnsubstanz (nöthig zur Lieferung des Caseïns der Milch und Bindung der Kalksalze) besonders reich an Milchzucker, und, wenn auch nicht arm an Fett, doch weniger reich daran ist, als der Rapskuchen. Die ältere Praxis suchte annähernde Bedingungen empirisch zu erlangen durch Mehlspeisen, Warmbier, Butterbrod, Bier, Kaffee, aromatische Thees und Fleischkost, ohne ein Verhältniss dieser Mittel zu verordnen oder zu kennen. Der Erfolg konnte kein grosser sein. Ob wir in dem essbaren Caseïn ein entsprechendes Mittel gefunden haben, müssen erst weitere Versuche lehren. —

Vierter *Wolff*'scher Erfahrungssatz: *Auch bei dem sub 3 einzuhaltenden diätetischen Verfahren darf die allgemein unter 2 angegebene Regel nicht vernachlässigt werden. Eben so gut, wie die Milchergiebigkeit sofort sinkt, wenn das tägliche Nahrungsverhältniss von dem ergiebigsten Verhältniss bei Milchproduction 1:7 auf 1:8 übergeht, eben so gut steigt sie nicht nur nicht, noch bleibt sie gleich, sondern sinkt oft eher bei dem die Mästung einleitenden und begünstigenden Verhältniss 1:6 oder 1:5. Gute Milchkühe verbrauchen mehr stickstoffhaltiges Nahrungsmaterial, als weniger gute Milchkühe.* Anwendung auf Ammen. Ohne bis jetzt die günstigsten Verhältnisszahlen für Ammennahrung zu kennen, sehen wir doch im durch die Erfahrung erkannten Endresultate eine treffliche Uebereinstimmung mit dem *Wolff*'schen Erfahrungssatze, womit wir sicher zugleich den wundesten Fleck der Ammenstuben treffen. Man reicht eine allzunährende, vor Allem zu stickstoffreiche Kost, man reicht eine zu grosse Masse von Nahrungsmitteln, man nudelt die Ammen wie die Gänse, stopft sie mit Mehl, mästet sie oft gegen ihren Willen (wie die Bäcker und Müller unabsichtlich durch ihr Gewerbe und Amylonverschlucken dick werden, *R.*) bessert aber dadurch die Milchergiebigkeit der Ammen nicht, die vielmehr dadurch nur zu leicht trockener würden. Auch beim Menschen gilt es als eine durch Erfahrung bestätigte Regel, dass recht gute milchreiche Ammen mehr stickstoffreiche Kost ganz gut vertragen, als weniger gute Ammen. Bei zu schnell eintretendem und zu rapid zunehmendem Dickwerden der Amme bei gleichzeitiger Abnahme der Milch beschränke man die stickstoffreiche Kost für einige Zeit und reiche vielmehr stickstoffärmere Kost, bei der erfahrungsgemäss die Milch sinkt, z. B. Kartoffeln.

Die Milch verdankt ihre nützlichen Eigenschaften wesentlich: dem Calcium, der Butter, dem Milchzucker und einer kleinen Quantität Eiweisses. Diese Stoffe sind aufgelöst oder gemischt mit variablen Quantitäten Wassers. Von dem Verhältnisse der Quantität Wassers hängt der Reichthum der Milch oder ihr Gehalt an Werth ab. Durch chemische Analyse kann man

allerdings ihren Gehalt genau prüfen; es ist diess Verfahren aber immer Zeitraubend und umständlich. Mit dem Aërometer erzielt man keine befriedigenden Resultate. Die Galaktometer und Laktodensimeter, die Laktoskope haben ihre Vorzüge, verlangen aber geübte Hände und sind doch nicht in jeder Hinsicht entsprechend. *Marchand* suchte nach einem Verfahren, das im gewöhnlichen Leben leicht und sicher anzuwenden wäre, um den Gehalt der Milch an Fettstoff oder Butter zu bestimmen. Wenn man Milch mit gleichen Theilen Aethers schüttelt, so scheidet sich bekanntlich die Butter ab. Setzt man der Mischung ein Volumen Alkohols, gleich dem des Aethers, bei, so schwimmt die Butter als ölige Masse auf der Flüssigkeit, so dass, wenn man in einer graduirten Röhre operirt, man leicht die Quantität der Butter bestimmen kann. Um die theilweise Koagulation des Kaseums zu verhüten, wodurch die vollständige und schnelle Trennung der Butter gehindert werden könnte, setzt *M.* der Milch eine kleine Quantität kaustischer Soda bei, wodurch, ohne dass die fette Materie dabei eine Alteration erfährt, das Kaséum in einem, dem Experimente nothwendigen, Zustande der Auflösung erhalten wird. —

e) Wasser.

Untersuchungen über die Wirkungen des Wassers. Von Dr. *Böcker*. Nov. act. acad. Caes. Leop. Carol. Nat. Cur. Vol. XXIV. P. 1.

Observation sur les eaux potables; p. MM. *Boutron* et *Félix Boudet*. Bull. de l'Acad. impér. de Méd. T. XIX.

Etudes sur l'eau, considéré au point de vue de l'hygiène publique par M. *Boudin*. Ann. d'hyg. publ. &c. No. 1.

Recherches sur les eaux des casernes, des forts et des postes-casernes, des fortifications de Paris; par M. *Poggiale*. Bull. de l'Acad. de Méd. T. XIX.

Nachdem *Böcker* durch einige vorbereitende Versuche festgestellt hatte, welche Menge Nahrungsmittel und Getränke gerade hinreichten, um sein Bedürfniss nach Speise und Trank zu befriedigen, ohne dass sein Körpergewicht dabei abnahm, also dadurch seine nothwendigen Körperausgaben gedeckt schienen, schritt er zu den eigentlichen Untersuchungen, bei welchen er an jedem Versuchstage die gefundenen Mengen von Speisen und Trank zu sich nahm. Er fand jedoch, dass die sonst hinreichende Menge Nahrung an diesen Tagen, wo er grössere Mengen Wasser trank, nicht genügend war, seine nothwendigen Ausgaben zu decken, da er stets an Körpergewicht Etwas dabei einbüsste. Die eigentlichen Untersuchungen zerfallen in zwei Reihen. Die erste Reihe mit 7 Versuchstagen, mit durchschnittlich täglich 1260 Grammen Wasser, und zweite Reihe gleichfalls mit 7 Versuchstagen und durchschnittlich täglich 3360 Gr. Wasser. Das Verhalten des Experimentators in beiden Versuchsreihen war folgendermassen. Der Harn wurde jedesmal von 24 Stunden in folgender Weise gesammelt. Am Morgen eines jeden Versuchstages wurde der nach dem Aufstehen entleerte Harn weggeschüttet. Der erste Harn, der hierauf gelassen ward, wurde dann mit dem übrigen, bis zur nämlichen Stunde des andern Morgens, an welchem der Harn Tags vorher weggeschüttet wurde, Entleerten gesammelt, die Gesammtmenge wurde sodann gewogen und als die Menge von 24 Stunden bestimmt. Nach der Urinentleerung am Morgen des Versuchstages setzte sich *B.* nackt auf eine, bei 180 Pfd. Gewicht noch 5—10 Gr. genau angebende, Waage, um sich zu wägen, ohne dass er vor dem Abwägen seines Körpers weder Speise noch Trank zu sich genommen hatte. Die an den Versuchstagen gemachte Bewegung wurde jedesmal nach Stunden und Minuten genau angeführt. Die genossenen Nahrungsmittel betrugen jene oben bemerkte Menge, welche *B.* als hinreichend zur Deckung seiner Körperausgaben gefunden hatte. An jedem Versuchstage sind nebst genauer Angabe der genossenen Nahrungsmittel und Getränke auch die Ausgaben an Harn, Fäces und insensiblen Perspirationsstoffen genau angegeben. Die chemische Analyse des Harns ist jedesmal quantitativ bestimmt, eben so wurden auch die physikalischen Eigenschaften desselben jedesmal genau angeführt. Bei den in 24 Stunden ausgeschiedenen Fäces wurde das quantitative Verhältniss der flüssigen und festen Stoffe, sowie die Reaction derselben angegeben. Das Resultat dieser beiden Versuchsreihen ergab folgende Durchschnittswerthe:

In der ersten Reihe mit 1260 Grammen Wasser		In der zweiten Reihe mit 3360 Grammen Wasser	
betrug die tägliche Bewegung			
84,14 Minuten,		90,14 Minuten,	
betrug der tägliche Körperverlust			
539 Grammen,		834 Grammen,	
betrugen die täglich entleerten Fäces			
178,3		219,5	
deren Wasser	129,6 Grammen,	deren Wasser	170,5 Grammen,
„ feste Stoffe	48,7 „	„ feste Stoffe	49,0 „
es betrugen die berechenbaren insensiblen Perspirationsstoffe			
1349,9 Grammen,		1330,6 Grammen.	

An Harn wurde täglich ausgeschieden in der ersten Reihe mit 1260 Gr. Wasser: 2621,143; in der zweiten Reihe mit 3360 Gr. Wasser: 4994,000 Grammen. In den hierauf folgenden Reflexionen stellt *B.* die Behauptung auf, dass die Frage über den Einfluss der Bewegung auf die Körperausscheidungen als nicht erledigt angesehen werden könne und noch umfassendere Versuche angestellt werden müssen. *B.* theilt noch drei Cyclus von Beobachtungen mit, welche er unter anderen Bedingungen als die früheren angestellt hatte. Sind alle diese Experimente, trotz aller Sachkenntniss und Genauigkeit, mit der sie von *B.* angestellt wurden, auch für die Praxis noch nicht von entscheidendem Werthe, so zollt doch *Weinberger* mit allem Rechte denselben die vollste Anerkennung, da durch dergleichen Experimente allein die Möglichkeit entstehen wird, eine richtige Kenntniss der Wirkung des so vielfach missbrauchten Wassers zu erlangen. —

Die Frage über die trinkbaren Wasser scheint beim ersten Anblick so einfach und ist schon so vielfach bearbeitet worden, dass man sie schon lange für erschöpft halten sollte; dennoch ist es noch lange nicht so weit gekommen. Die Fortschritte in der hygieine publ. bringen jeden Augenblick neue Probleme zu lösen, und die Hydrologie erweitert ihr Terrain immer mehr. *Boutron* und *Boudet* behandeln folgende 3 Fragen: 1) Welches ist das Verhältniss der in den Wassern der Seine und des Kanales de l'Ourcq suspendirten Materien, je nach den verschiedenen Punkten, wo sie zur Verproviantirung von Paris geschöpft werden? 2) Ist der Gebrauch des nicht filtrirten Wassers ungesund? 3) Welche Nachtheile können entstehen durch den Gebrauch nicht filtrirten Wassers z. B. bei dem Bleichen, in der Färberei u. s. w.? Ad 1.: Das Wasser der Seine, nach ihrem Ausflusse aus Paris enthält:

Kohlensauren Kalk	36
Thon und Sand	66
Azothalt. organ. Materie . .	4
	100

Die Wasser des Ourcq-Kanales, genommen aus der Fontaine de Sévres enthalten:

Kohlensauren Kalk	34
Thon und Sand	63
Organ. Materie	3
	100

Ad 2. Bezüglich der Salubrität darf man dem, im nichtfiltrirten Wasser enthaltenen, kohlensauren Kalk, Thon und Sande keine grosse Wichtigkeit beilegen; aber die sehr azothaltige organische Substanz, welche in diesen Wassern suspendirt ist, scheint fähig zu sein, deren Qualität zu alteriren, sei es, unter gewissen Umständen, durch Erzeugung fauliger ungesunder Producte, sei es durch Ueberführung der Sulphate zu Sulphur, wodurch wenigstens das Wasser einen unangenehmen Geruch und Geschmack erhält. Ad 3. Die Nachtheile, welche der kohlensaure Kalk und der Thon in der Industrie, besonders beim Bleichen und Färben, veranlassen kann, bestehen darin, dass die Kreide und der Thon, vollkommen in destillirtem Wasser gewaschen, das Seifenwasser rasch zersetzen. Was die Anwendung solcher Wasser zum Bereiten des Thee's und Kaffees betrifft, so ist hievon kein Nachtheil zu besorgen; anders verhält es sich mit deren Anwendung zu pharmazeutischen Zwecken, wo allerdings, namentlich bei der Bereitung von Tinkturen und Extracten, der kohlensaure Kalk schaden könnte.

Aus *Boudin*'s sehr umfassenden Studien über die verschiedenen zum Genusse oder zum ökonomischen Gebrauche dienenden Wasser entnehmen wir Folgendes: Das Wasser muss im Winter temperirt, im Sommer frisch, klar, geruchlos und von sehr schwachem Geschmacke sein, muss eine gewisse Quantität Luft, Kohlensäure und mineralische Stoffe enthalten, die Seife ohne Klumpenbildung auflösen und die Gemüse gut kochen. Ein Wasser, das über 5 Zehntausendel feste Mineralstoffe enthält, kann nicht für gut gelten. Im Allgemeinen hält man in hygieinischer Hinsicht alle die Wasser für gut, welche auch in industrieller Hinsicht dafür gelten.

Aus *Poggiale*'s Untersuchungen über die Wasser in den Kasernen und Fortifikationen in Paris lassen sich folgende allgemeine Resultate ziehen: Die Wasser, welche an der Oberfläche der Erdkugel fliessen oder aus den unteren Schichten hervorkommen, enthalten eine grosse Menge von Elementen, wodurch sie mehr oder weniger zur Alimentation geeignet werden. Die Natur der Terrains, auf welcher die Wasser fliessen, muss ihre Zusammensetzung modifiziren, aber auch eine Menge von Substanzen kann den Wassern durch spezielle Ursachen zugeführt werden. Unter letzteren sind die wichtigsten: die Agglomeration der mehr oder weniger zahlreichen Bevölkerungen und die Menge von Industrieproducten. In letzterer Hinsicht kann die Reinheit der oberflächlichen oder tiefen Wasser selbst dann bedeutend alterirt werden, wenn industrielle Etablissements in beträchtlicher Entfernung von dem Orte liegen, wo das Wasser geschöpft wird, je nach Beschaffenheit der Formation des Bodens. Auch die Nähe von Kloaken kann eine Ursache der Alteration von Trinkwassern sein und bezüglich der Hygieine schwere Nachtheile bringen. *P.* fand in allen von ihm analysirten Wassern Jod, aber sein Verhältniss dürfte, entgegen den bisherigen Ansichten, nicht ein Rapport mit ihren guten Eigenschaften sein. Die Nitrate sind viel allgemeiner verbreitet, als man bisher glaubte, ebenso die organischen Materien, deren Verhält-

niss in allen von *P.* untersuchten Wassern mehr oder weniger gross ist. Die Natur der Terrains, welche die Wasser durchziehen, ist von grosser Wichtigkeit. *Grange*'s Ansicht, dass das Vorkommen des Kropfes innig an die Existenz der magnesiahaltigen Terrains gebunden sei, findet in *P.*'s Untersuchungen keine Stütze. *P.* klassifizirt die Wasser 1) nach dem Verhältnisse der Kalksalze und 2) nach dem der Totalität der in ihnen enthaltenen Substanzen. Aus dieser Klassifikation gehen ihre relativen Eigenschaften und ihre Eintheilung in trinkbare oder untrinkbare Wasser hervor. —

f) Bier.

Das Bier von Seiten der Medicinalpolizei. Von Dr. *Bernh. Ritter.* Henke's Zeitschr. f. d. Staatsarzneik. 1. Bd.

Wenn das Bier ausschliesslich aus jenen Bestandtheilen, qualitativ und quantitativ, und nach jener Methode bereitet wird, aus welchen und nach welcher es bereitet werden soll, so muss man nach *Ritter* dem Biere eine wichtige Rolle in der Reihe unserer Nahrungsmittel einräumen und demselben in einem gewissen Sinne wirklich den Namen *„flüssiges Brod"* vindiciren; werden aber verdorbene Ingredientien zur Bereitung des Bieres verwendet, oder gar an und für sich schon schädliche Stoffe substituirt, so werden dem Biere Eigenschaften einverleibt, welche einem gesunden Biere fremd und der Gesundheit wahrhaft schädlich sind und in diesem Sinne wird das Bier *„ein Gift"*. *R.* beleuchtet sehr ausgführlich die wichtigsten Ingredientien: *Malz* und *Hopfen*, sodann die Processe ihrer Verarbeitung zu Bier und endlich die chemischen und physiologischen Eigenschaften des gesunden und schädlichen Bieres. Was die Verfälschungen des Bieres und deren Ausmittelung betrifft, so gelangt *R.* trotz seinen sehr umfassenden Studien zu der Erkenntniss und zu dem Bekenntniss der Lückenhaftigkeit unseres desfallsigen Wissens. (In Bayern wird dermalen die Frage über die Schädlichkeit oder Nichtschädlichkeit des *Schwefelns* des Hopfens verhandelt. Ref.) *R.* geht von der Voraussetzung aus, dass Hopfenhändler nicht selten *schlechten, schlecht getrockneten* und während des Trocknens *verdorbenen* Hopfen oder *unansehnlichen alten* Hopfen durch allerlei schlechte Kunstgriffe zu färben und dadurch, bei gleich schlechter Beschaffenheit, für das Auge ansehnlicher zu machen suchen. Unter diesen Kunstgriffen steht das Schwefeln obenan. Durch die Einwirkung der dem geschwefelten Hopfen anhängenden Schwefeldämpfe (schwefelige Säure) erleide die ganze Constitution des Hopfens ohne Zweifel eine chemische Veränderung, welche ihn zum Brauen noch untauglicher mache, als er vor dem Schwefeln war. Der Zusatz eines solchen verfälschten Hopfens zur Bierwürze sei somit ein ganz zweckloser und verfehlter, auch abgesehen davon, dass hierdurch das Bier eine fremde schädliche Beimischung erleide. Nachdem *R.* die verschiedenen Untersuchungsmethoden besprochen hat, theilt er seine eigenen Erfahrungen mit. Wenn es sich blos darum handelt, zu ermitteln, ob das Bier wirklich aus Hopfen und Malz bereitet worden ist und keinen künstlichen Zusatz von Branntwein erfahren hat, so genügt zu diesem Zwecke die Reaction mit reiner concentrirter Schwefelsäure und mit Kochsalz. Wenn zu gutem, aus Hopfen und Malz bereitetem, Biere $^1/_6$—$^1/_8$ reine concentrirte Schwefelsäure gesetzt wird, so erwärmt sich die Flüssigkeit und es entwickelt sich sogleich etwas Kohlensäure, unmittelbar darauf aber ein starker geistiger Geruch mit einem ganz geringen, nicht unangenehm fuseligen Beigeruche gemischt, der unverkennbar an den Geruch von Malzträber erinnert. Ist das Bier aber mit Fuselschnaps absichtlich vermengt, so entwickelt sich nach dem Zusatze von Schwefelsäure ein so starker Fuselgeruch, dass man leicht die Ueberzeugung gewinnt, das Bier sei absichtlich mit Branntwein vermischt worden. Manche Biere entwickeln keinen Fuselgeruch, sondern, nach Erkaltung der durch die Schwefelsäure erhitzten Flüssigkeit, einen lieblichen Geruch, beinahe wie Punsch. Diese Biere sind meist mit einer starken Beigabe von holländischem Syrup oder Johannisbrod gebraut worden, deren Zuckergehalt bei der eingeleiteten Gährung einen anderen fuseligen Geruch entwickelt als der Zucker der Getreidesorten, der Kartoffen u. dgl., nämlich den nach Rum oder Arak, daher der punschähnliche Geruch. Um die Anwesenheit des Hopfenaromas im Biere nachzuweisen, bedient sich *R.* folgender einfacher Methode. Man füllt eine dünn ausgeblasene Phiole mit dem zu untersuchenden Biere zu etwa ein Drittel, setzt demselben gepulvertes Kochsalz zu und bringt sodann das Ganze über der Weingeistlampe zu gelindem Kochen, wo sich bald der eigenthümliche Hopfengeruch unverkennbar entwickeln wird, wenn zum Brauen lauter Hopfen verwendet wurde; sind aber Surrogate substituirt worden, so kommen eigenthümliche Gerüche zur Entwicklung, die bald kenntlich, bald unkenntlich sind. In Deutschland kommt auch der Verkauf von sogenanntem *„Bierwachs"* vor, welches, in Kugelform gebracht, aus Sandmergel, weissem Harz und gekochtem Rosmarinöl besteht. Diese Kugeln werden dem Biere sogleich beim Kochen der Würze zugesetzt, damit sie sich auflösen. Wenn man die Bierpfanne, in welcher solches Bier gebraut wurde, untersucht, so findet man auf deren Boden den Mergel. Die Verfälschung mit mineralischen Stoffen ist durch die bekannten

Reagentien leicht auszumitteln; aber desto mehr lässt die Chemie im Stiche, wenn es sich um die Ermittelung von vegetabilischen Zusätzen handelt. Hauptsache ist es, den Gehalt des Bieres an *wesentlichen* Bestandtheilen ausfindig zu machen; ist dieser nicht proportionell der Wirkung, so ist gegründeter Verdacht vorhanden, dass die Stärke des Bieres erkünstelt ist. Ein solches Bier wird, auch mässig getrunken, leicht berauschen. — *R.*'s Aufsatz ist ein werthvoller Beitrag für die Medicinalpolizei. Ref.

g) Konfektüren.

Des dangers que présente l'emploi des papiers colorés avec des substances toxiques. Par *A. Chevallier* et *E. A. Duchesne*. Ann. d'hyg. publ. &c. No. 3.

Die Konditoren benützen zur Einhüllung oder Verzierung ihrer Konfitüren grün, gelb u. orangegefärbte Papiere. Die gefährlichsten sind die grünen, weil zu ihrer Verfertigung Arsenik und essigsaures Kupfer enthaltende Farben oder eine Melange von Indigo mit Bleichromat oder mit Berliner Blau und Gummigutt verwendet werden. Zu den gelbgefärbten Papieren wird Bleichromat, Bleiglätte und Gummigutt, zu den orangfarbigen das Bleideutoxyd-Mennig benützt. *Chevallier* und *Duchesne* theilen verschiedene Unfälle mit, welche nach dem Genusse von Chocolade, Bombons u. drgl., welche in dergleichen Papieren gewickelt waren, entstanden sind. Gefährlich sind ferner die aus solchen farbigen Papieren gefertigten Fidibus, Tapeten und Rouleaux und die Gold- oder Silbermünzen darstellenden Einhüllungen gewisser Konfitüren. Um die chemische Beschaffenheit dieser Papiere zu erkennen, geben *Ch.* und *D.* Folgendes an. Die mit Bleiweiss geglätteten Papiere und Karten erzeugen beim Verbrennen Bleikügelchen und sind gelb gerändet. Die mit Kupferarsenik gerändeten Papiere entfärben sich bei dem Kontakte mit Ammoniak und geben beim Verbrennen den Zwiebelgeruch. Die Anwendung solcher Papiere ist als gesundheitsnachtheilig durchaus und überall zu verbieten. —

h) Arzneimittel.

Revalenta arabica des Du Barry, ein grossartiger Betrug. Aufklärung für Diejenigen, welche sich der Revalenta bedienen wollen. Zugleich ein offenes Wort über die Geheimmittel an die deutschen Regierungen und Medicinalbehörden. Von *Albert Frickhinger*. Nördlingen. C. H. Beck.

Frickhinger hat im Interesse des Publikums mit höchst dankenswerthem Eifer alle möglichen Beweise gesammelt, dass die Anpreisungen der Revalenta arabica eitel Prellereien seien. Er holte 302 Gutachten von berühmten Aerzten Deutschlands ein und zog als Resultat daraus, dass die Revalenta in 29 Fällen gute Wirkung, in 63 anderen Fällen entschiedenen Nachtheil brachte und endlich in 210 Fällen weder Nutzen noch Schaden zeigte. Die Revalenta ist nur eine Umänderung von Ervalenta, gebildet aus dem botanischen Namen der Linse Ervum Lens. *Du Barry*, der Revalentafabrikant, verwandte zu seinem Universalmittel das Mehl von Wicken, Linsen und Erbsen. Die Nachtheile, welche der Gebrauch desselben äusserte, bestanden in verschiedenen Verdauungsbeschwerden, trotzdem dass *Du Barry* während des Gebrauches desselben die strengste Diät vorschreibt. Die Bestandtheile der Revalenta sind: Wickensamenhaut, sehr wenig in der superfeinen Qualität, mehr in der gewöhnlichen, Wickenstärke, Legumin, Cerealienstärke, dreibasisch-phosphorsaure Salze in der Asche, Chlornatrium (in weit grösserer Menge als in den Wicken). Dieselbe wird vollständig ersetzt durch ein Gemenge vom Mehl der hellsamigen Futterwicke (Vicia sativa ochrosperma), geschälter Gerste und sehr wenig Kochsalz. *F.* schliesst sein vortreffliches Schriftchen mit der Bitte an die hohen und höchsten Behörden: *Sie möchten dem Geheimmittelunwesen volle Aufmerksamkeit widmen, die durch Zeugnisse dasselbe begünstigenden Aerzte und Apotheker zur Verantwortung ziehen, dieselben im Wiederholungsfalle des Diplomes und der Approbation für verlustig erklären, jeden Debit und alle Anpreisungen von Geheimmitteln ohne Ausnahme verbieten und dadurch der zum Krebsschaden heranwachsenden Charlatanerie auf Einen Schlag ein Ende machen.* —

5. Utensilien.

Ueber die sanitätspolizeilichen Bedenken beim Gebrauche neusilberner Küchengeräthschaften. Gutachten der Königl. Preuss. wissenschaftl. Deputation f. d. Medicinalwesen. Casper's Vierteljahrschr. V. Bd. 2. Heft.

Sur la nécessité 1) de proscrire les vases de plomb ou d'alliages de ce métal pour la préparation et la conservation des matières alimentaires solides et liquides; 2) de défendre l'usage des tiyaux de plomb pour la conduite des liquides destinés à servir comme boisson; 3) d'interdire la clarification, par des sels, de plomb, des liquides destinés à servir de boisson. Par M. *A. Chevallier*. Ann. d'hyg. publ. &c. No. 1.

In neuerer Zeit sind bei einigen Kirchen Kirchengefässe aus Neusilber in Gebrauch gekommen. Die Kelche sind in der Regel inwendig vergoldet, die Altar- und Taufkannen nicht immer, meistentheils nur im Ausguss; die übrigen Gefässe sind gewöhnlich nur äusserlich galvanisch ächt versilbert. Die Vergoldung und Versilberung von neusilbernen Geschirren ist stets so schwach, dass sie nach sehr kurzem Gebrauch, wenigstens von manchen Stellen, abgenützt und entfernt ist, ja zuweilen so dünn, dass sie schon beim ersten Gebrauch keinen Schutz mehr gewährt, so dass solche Gefässe in Bezug auf ihre Schädlichkeit den gewöhnlichen neusilber-

nen gleich zu stellen sind. Das einzig zu empfehlende Schutzmittel ist eine starke Verzinnung. Es existirt nicht Ein Beispiel von Vergiftung, ja nicht einmal von Unwohlsein nach dem Genuss von Speisen und Getränken, welche in zinnernen Gefässen gestanden haben, und es ist daher anzunehmen, dass die geringe Menge Zinn, welche auf diese Weise in den Körper kommen kann, ohne Nachtheil wieder aus demselben entfernt wird. Stellt man zwölflöthiges Silber auf ähnliche Weise wie Zinn mit saurem Weine, Essig und sauren Speisen hin, so ist nach einiger Zeit stets darin ein Kupfersalz enthalten. Da Kirchengeräthschaften nur selten gebraucht werden, und bei der geringen Sorgfalt und Reinlichkeit, mit der von Kirchendienern diese Gefässe behandelt werden, leicht etwas Wein zurückbleiben und Zinn aufnehmen kann, auch eine Verletzung der Verzinnung und ein allmähliges Abnützen derselben Statt finden kann, wodurch alsdann das Neusilber mit den Getränken in Berührung kommt, so ist die wissenschaftliche Deputation der Meinung, dass die Kirchengefässe, in denen Hostien aufbewahrt werden, am zweckmässigsten vom reinsten Silber anzuwenden sind, dass aber, wenn neusilberne in Gebrauch genommen werden sollen, diese inwendig stark verzinnt werden müssen. Vergoldete und versilberte neusilberne Geschirre sind den gewöhnlichen neusilbernen gleich zu stellen und wie diese zu verwerfen.

In Deutschland und Belgien wendet man seit langer Zeit Pumpen an, um in den Schenken und Wirthshäusern das Ausschenken des Bieres zu beschleunigen und zu erleichtern; auch in Frankreich fängt dieser Gebrauch sich zu verbreiten an. Die Pumpe besteht aus einem messingen Cylinder, einem Stempel und aus bleiernen Rohren von verschiedener Länge. Wenn die Pumpe arbeitet, ist das Messing und das Blei in beständiger Berührung mit dem Biere. Ueber die Einwirkungen dieser Metalle auf das Bier zieht *Chevallier* aus eigenen und fremden Beobachtungen folgende Schlüsse: 1. Das Bier, welches in bleiernen Gefässen steht, alterirt dieses Metall, löst seinen Oxyd auf und wird der Gesundheit nachtheilig. 2. Die Krankheiten mit Erscheinungen von Bleivergiftung, welche von *Ch.* und Anderen beobachtet wurden, waren das Resultat des Genusses von Bieren, welche Blei aufgelöst hatten. 3. Es ist daher absolut nothwendig, bleierne Gefässe und Rohre zu verbieten, welche zur Zubereitung, Aufbewahrung oder Ausschenknng dieser Flüssigkeiten dienen. Ebenso verhält es sich mit dem Weinessig und den demselben analogen saueren Flüssigkeiten. Auch das Seesalz alterirt das Blei und bildet Bleichlorüre. Der Genuss solchen Seesalzes veranlasst Bleivergiftungszufälle. Schlüsslich führt *Ch.* Fälle von Bleivergiftung durch den Gebrauch von Tabak an, der in bleiernen Gefässen u. dgl. aufbewahrt wurde.

6. Volksmedicin.

Volksmedicin im nordwestlichen Deutschland. Von Dr. *Goldschmidt*. Bremen. J. G. Heyse.

Heyse's Schrift handelt zunächst nur von der Volksmedicin im Grossherzogthume Oldenburg. Da ihm aber Aerzte aus den verschiedensten Orten Norddeutschlands mittheilten, dass die in ihrem Wirkungskreise geltende Volksmedicin im Ganzen mit der von *H.* in verschiedenen Aufsätzen der Weserzeitung geschilderten übereinstimme und nur in unwesentlichen Dingen sich von ihr unterscheide, so erweiterte er mit Recht den Titel obiger Schrift. In Oldenburg starben Zweidrittel der Landbewohner ohne ärztliche Hülfe. Sogenannte *weise Frauen* und die Hebammen vertreten meist die Stelle der Aerzte. Die Anschauungen vom Wesen der Krankheit in der Volksmedicin sind durchaus *humoral-pathologisch*. Dickes, wässeriges, schwarzes, verkohltes, kaltes, erhitztes Geblüt ist die einzige Ursache unzähliger Krankheiten, namentlich aller Ausschläge. Die Grösse und Heftigkeit einer Krankheit wird nach dem jedesmaligen Grade der Appetitlosigkeit und der Dauer derselben geschätzt. Appetithaben bedeutet das von Herzen Gesundsein. Appetithaben und wahre Krankheit sind unvereinbar. Wenn eine Zeit lang Nichts gegessen wird, so fürchtet man, der ganze Organismus möge zerfallen, oder die Maschine stille stehen. Der ordentliche Stuhlgang spielt eine Hauptrolle. Die Erkältung ist eine zweite Hauptursache fast aller Krankheiten. Die Volksmedicin lehrt die gewöhnlichsten Nahrungsmittel, Speck, Kaffee und Kartoffeln, sowie auch unzählige andere Dinge, Thran, Spinngewebe u. s. w., die sich im ländlichen Haushalte finden, als Heilmittel verwenden. Kamillen und Fliederblumen sind unentbehrlich, Schafgarbe und Beifuss fehlen auch selten in der Hausapotheke. Ausserdem spielen noch Salbei, Wermuth, Pfeffermünze, Meerrettig und Rhabarber eine Rolle. Aus dem Thierreiche benützt die Volksmedicin als Heilmittel: lebende Läuse, Regenwürmer, Frösche und die Auswurfsstoffe von Menschen und Thieren. Die verschiedenen Excremente werden auf die manchfachste Weise innerlich und äusserlich angewandt. Ein gewisses Schamgefühl bewirkte, dass man dergleichen Dinge, wenn man sie als Heilmittel gebraucht, nicht beim rechten Namen nennt, sondern sie unter einem eigenthümlichen Euphemismus versteckt. So heisst der Koth von Hunden: *weisser Enzian*, der von Schafen: *Schafslorbeeren*, und ein Umschlag von Menschenkoth: *vergoldetes Pflaster*. Die Homöopathie gewann sich beim Volk kein Vertrauen, dagegen blühte bei ihm von alten Zeiten her

die Isiotherapie. Bei Harnbeschwerden wird Urin, bei Verstopfungen Koth, bei Lungenleiden die Lunge von Füchsen, bei Abmagerung Fett, bei Gelbsucht Curcuma, beim Hundsbiss Hundshaar angewendet. Das Segensprechen geschieht besonders bei Krankheiten, die schnell befallen, wo es Einem *angethan* worden ist. Das Uebertragen der Krankheiten von Menschen auf Thiere wird häufig versucht. Das Weihwasser wird selbst von Protestanten noch für ein vortreffliches Heilmittel gehalten. *G.*'s Schrift ist interessant und unterhaltend und verdient von jedem Arzte gelesen zu werden, der mit dem Landvolke oder den unteren Schichten des Stadtvolkes viel zu verkehren hat. —

7. Volkskrankheiten.

a) Kretinismus, Kropf.

Du goître à Strassbourg et dans le département du Bas-Rhin; par *G. Tourdès*, prof. de Strassbourg. Pag. 72 in 8.

Du goître endémique dans le département de la Seine-inférieure; réflexions sur l'étiologie de cette maladie. Par le Dr. *Vingtrinier*, médecin des épidémies. Ann. d'hyg. publ. &c. No. 1.

Der Kropf und der Kretinismus breitet sich im Departement Niederrhein auffallend aus. Die Untersuchungen von *Tourdès* theilen sich in zwei Abschnitte, deren erster die Statistik des Kropfes und Kretinismus im Departement Niederrhein umfasst, deren zweiter der Kropfendemie Strassburgs gewidmet ist. *T.* untersucht den Sitz der Endemie, ihre Ausbreitung und Gränzen, die Vertheilung nach Alter und Geschlecht und nach den verschiedenen Klassen der Bevölkerung, die hauptsächlichsten ätiologischen Bedingungen und die pathologischen Charaktere. Er beschliesst sein interessantes Werk mit einigen besonderen Bemerkungen über die Entwicklung der Glandula thyreoidea, die er als ein habituelles Symptom bezeichnet.

Das Geheimniss der ersten Ursache des Kropfes ist mit einem Schleier bedeckt, der vielleicht noch lange nicht gelüftet werden wird, trotz den manchfachen Studien darüber. Das Virus, die Miasmen, die Effluvien sind das Resultat von Operationen in der geheimnissvollen Werkstätte der Natur nach Gesetzen, die wir nicht kennen, aber deren Wirkungen wir durch Experimente erfahren. Mögen nun immerhin die Chemiker die nicht sichtbare, nicht greifbare und nicht erkannte Ursache des Uebels in elementären mineralischen, vegetabilischen oder animalischen Mischungsverhältnissen suchen, für die Salubrification der treffenden Gegenden handelt es sich um Folgendes: 1. die Anschwemmungen zu verhindern, welche durch schmutzige Erde entstehen könnten; 2. den Boden mit reiner Erde zu bedecken; 3. den Boden mit besonderer Auswahl zu kultiviren; 4. die Stagnation der Wasser zu verhüten, den Boden auszutrocknen durch das Ziehen von Gräben, durch Wasserableitungen, durch Anlegen oder Eintrocknung von Teichen, je nach Bedürfniss, durch Austrocknen von Sümpfen u. s. w. Als curatives und präservatives Mittel hat sich das Jod bewährt. —

b) Malaria.

De l'origine miasmatique des fièvres endémo-épidémiques dites intermittentes, palustres ou à quinquina. Pathologie, topographie, météorologie, climatologie, statistique et géographie médicales; par le Dr. *Felix Jacquot*. Ann. d'hyg. publ. &c. No. 3.

Jacquot hat seine Studien über die endemo-epidemischen Fieber in Algier und Italien gemacht. Gestützt auf zahlreiche Thatsachen, welche Pathologie, medicinische Topographie, Meteorologie, Klimatologie, Statistik und Geographie boten, bekämpft er die Meinung derjenigen, welche das Sumpfmiasma leugnen und die Erzeugung der endemo-epidemischen Fieber meteorologischen Agentien zuschreiben, unter Anderen der Intensität und dem Wechsel der Thermo-elektro-Hygrometrie, und sucht mit neuen Beweisen das alte und solide Dogma vom Sumpfmiasma aufrecht zu halten und festzustellen, dass die genannten Fieber von einer Modification desselben herrühren. Die Beweise dazu drehen sich um folgende drei Punkte: 1) Es herrscht eine Uebereinstimmung zwischen der Ausdehnung und dem Grade der Energie der Sumpfmiasmaheerde einerseits, und andrerseits der Zahl und Heftigkeit der Fieber, welche man in der Lokalität beobachtet; 2) zwischen der Wirkungsart der meteorologischen Agentien und der Herrschaft der Sumpffieber findet kein Rapport statt. Denn es gibt keine endemo-epidemischen Fieber in manchen Localitäten, wo die meteorologischen Verhältnisse die Charaktere annehmen, welche man als Erzeuger dieser Krankheiten betrachtet, und man beobachtet dagegen letztere in Gegenden, wo die Meteorologie weder Agentien von aussergewöhnlicher Intensität noch besondere Störungen kennt. 3) Jene Fieber haben Charaktere, welche denen der Affectionen von miasmatischem, toxischem, virulentem Ursprunge analog sind, und viele Fakta können nicht anders erklärt werden, als dadurch, dass man das Miasma annimmt. Die hauptsächlichsten Miasmaquellen sind: Die unterirdischen Wasser, die Arbeiten, die im Inneren des Bodens vor sich gehen, besonders wenn dieser porös, vulkanisch, feucht, zersetzbar, reich an organischer Materie und an Sulphaten, gebildet von einer auf Meeresgrund ruhenden Schichte ist; tiefe, feuchte, des Abflusses entbehrende Ebenen; schlecht besorgte Wässerungen, überschwemmtes Land, Reisfelder, umgestochenes und urbar gemachtes Land; Wechsel von Regen mit warmen Tagen oder häufiger nächtlicher Thau, der plötzlich nach trockenen Tagen folgt, unkultivirtes Land, Flachs-

rösten, Heerde der Insalubrität, welche die Sorglosigkeit im Innern der Städte selbst entstehen lässt u. s. w. *J.* würdigt die Wirkung der meteorologischen Agentien, besonders der Wärme und der Feuchtigkeit, zählt sie aber zu den Gelegenheitsursachen. Luft, Wasser und Wärme sind eben so nothwendig zu den élaborations palustres wie zur Keimung; aber diese Agentien sind eben so wenig die determinirende Ursache des Fiebers, als sie den Keim der Pflanze bilden. Durch die Verdunstung des mit Miasma geschwängerten Wassers bei Tage und seiner Condensation während des Abends und der Nacht, sowie durch die Winde, welche diese Dünste stromweise weiter treiben oder teppigartig ausbreiten, werden diese Miasmen ganz einfach aufgelöst und weiter verbreitet. Durch den Wechsel der meteorologischen Agentien wird unser Organismus gestört und geschwächt und für krankmachende Einflüsse empfänglicher. Nach diesen allgemeinen Bemerkungen behandelt *J.* sein Thema in folgenden Kapiteln und §§: I. *Zwischen den Qualitäten und Abwechselungen der meteorologischen Agentien und dem Auftreten der endemo-epidemischen Fieber findet kein Rapport statt.* § 1. *Salubrität und Meteorologie der offenen See.* Auf offener See gibt es weder sporadische noch endemo-epidemische Fieber. Dem wäre nicht also, wenn die meteorologischen Agentien die determinirenden Ursachen dieser Affectionen wären. Auf offener See ist die Luft immer im Zustand wässeriger Sättigung; das Seeklima ist also der Typus des feuchten Klimas. § 2. *Salubrität und Meteorologie der Meeres- und Süsswasser-Ufer.* An den Gestaden des Meeres, der Seen und grossen Ströme ist die Temperatur dem Wechsel weniger unterworfen, als im Innern des Landes, indem die grosse Wassermasse eine gewisse Gleichheit nicht allein während der verschiedenen Jahreszeiten, sondern auch während der einzelnen Stunden von Tag und Nacht unterhält. Trotz dieser Milde der Temperatur sind diese Gestade so sehr von Fiebern heimgesucht. § 3. *Salubrität und Meteorologie auf den Gebirgen.* Hier gibt es wenig Fieber, namentlich kennt man hier die andern epidemischen Fieber nicht. Die Abhänge begünstigen den Abfluss des Wassers und es fehlen überhaupt die zur Erzeugung von Sümpfen nothwendigen Bedingungen. § 4. *Vergleichende Studien über einige Lokalitäten vom Standpunkte der Salubrität und der Meteorologie.* Gestützt auf die Statistik behauptet *J.*, dass weder zwischen der Salubrität und der Intensität und Variabilität der Meteore ein Wechselverhältniss, noch ein Parallelismus zwischen der jährlichen Evolution der Wärme und der der Endemo-Epidemie stattfindet. Das Apogäum der Wärme ist nicht das der Fieber. II. *J.* führt Fakta an, die sich ohne Annahme des Miasma nicht erklären lassen. § 1. *Einfache und selbst gefährliche Anfälle entstehen unmittelbar nach dem Einwandern in einen sumpfigen Ort, während in nicht sumpfigen Gegenden kein meteorologischer Wechsel diess bewirkt.* § 2. *Wenn es gefährlich ist, in einem Zimmer bei offenen Fenstern zu schlafen, selbst bei warm bedecktem Körper, so ist es natürlicher, hier an eine Absorption eines Miasma durch die Lungen, als an eine Erkältung zu denken.* §. 3. *Wenn die Salubrität zweier nahe an einander befindlichen Orte verschieden ist, so lässt sich diess am Besten einer speziellen Ursache — einem Miasma — zuschreiben.* § 4. *Die Vermischung der süssen Wasser mit den salzigen ist sehr nachtheilig.* Es gibt auch unterirdische Sümpfe, stagnirende Wasser bedeckt mit einer Erdschichte. § 5. *Die Absorption des Miasma hat statt durch die Lungen, wahrscheinlich auch theilweise durch die Hautoberfläche; aber unter Umständen kann auch durch die Schleimhaut des Verdauungsapparates das Gift in den Körper gebracht werden.* § 6. Man hat lange Zeit die Aerzte früherer Jahrhunderte verlacht, welche auf gewisse Tage aufmerksam machten, als die Epochen der Wiederkehr der Fieber in den Ländern, wo solche endemo-epidemisch herrschen. Eben daselbst, wo die Alten, überzeugten sich aber auch neuere Aerzte von diesen zwei Thatsachen: 1) *Bei einem und demselben Individuum bleibt die apyretische Periode zwischen jedem Wiederanfall die nämliche;* 2) *Die Wiederanfälle haben in den ersten Zeiten, besonders gegen den 8., 12., 15. und 21. Tag statt und zeigen eine um so grössere Regelmässigkeit, je älter das Fieber ist.* Von Nro. 1 gibt es viel weniger Ausnahmen als von Nro. 2. § 7. *Selbst in den Wintermonaten kamen in Rom schnell tödtliche Fieberfälle vor.* § 8. *Das Umstechen und Urbarmachen jungfräulichen Landes ist gesundheitsnachtheilig.* (Fortsetzung folgt.)

c) Typhus.

De l'épidémie typhoide qui a frappé la ville de Paris pendant les cinq premiers mois de 1853; par M. *Davenne.* Ann. d'hyg. publ. &c. No. 3.

Der Bericht *Davenne*'s über die Typhusepidemie, welche während der ersten fünf Monate des Jahres 1853 in Paris geherrscht hatte, zerfällt in zwei Theile. Im ersten gibt *D.* die Invasionsepoche der Krankheit unter epidemischer Form in den Pariser Spitälern an, zeigt, wie problematisch die sogenannten nächsten oder occasionellen Ursachen sind, denen man ganz besonders diese Seuche zuschrieb, beschreibt die Entwicklung und den Gang der Krankheit und stellt Betrachtungen über das Geschlecht, Alter, Gewerbe, die Wohnungen u. s. w. der Befallenen an. Die Epidemie traf viel mehr die Männer als die Frauen, sehr wenig die Kinder. Die Dif-

ferenz ist sehr gross: es erkrankten zweimal mehr Männer als Frauen und auf 16—17 Erwachsene kam Ein Kind. Am Häufigsten war die Krankheit zwischen dem 16. und 25. Jahre, sehr häufig zwischen dem 25. und 35. Jahre, und wurde von da an wieder seltener, je entfernter von diesen Jahren das Alter war. Der zweite Theil des Berichtes ist rein administrativer Natur.

d) Cholera.

Anweisung, die Tropenkrankheiten: die asiatische Cholera und das gelbe Fieber zu verhüten oder sicher zu heilen. Von Dr. *Eduard Jörg*. Leipzig. Dürr.

Sur l'épidémie du choléra qui sévit en ce moment à Paris; par M. *Alph. Guérard*, méd. de l'Hôtel-Dieu. Ann. d'hyg. publ. &c. No. 1.

Jörg's Schrift ist eine kurzgefasste populäre Bearbeitung seiner ausführlicheren Schrift über: „Den nachtheiligen Einfluss des Tropenklimas auf Bewohner gemässigter Zonen und den Verlauf und die Behandlung der Tropenkrankheiten: des gelben Fiebers und der asiatischen Cholera" und namentlich für deutsche Auswanderer bestimmt. *J.* ist Contagionist und daher für Absperrung. Man kann sich gegen die Cholera schützen, wenn man sich zeitig genug von Orten entfernt, wo sie herrschst oder allen Verkehr mit andern Personen abbricht. Da jedoch das Erstere häufig eben so wenig ausführbar ist, als das Letztere, ausgenommen in einzeln stehenden Landhäusern, so muss die Möglichkeit, sich auch ohne Absperrung gegen die Cholera schützen zu können, für Alle von der grössten Wichtigkeit sein, welche mit der Seuche nothgedrungen in Berührung kommen. Gestützt auf eigene Untersuchungen und Erfahrungen über das Wesen der Cholera, führt er mit Erfolg folgendes Verfahren aus. An von der Cholera verpesteten Orten machte er noch völlig gesunden Personen einen Aderlass von 16—20 Unzen, je nach Alter und Beschaffenheit des Körpers, verordnete das Tragen einer wollenen Leibbinde, hinreichende Bewegung, Mässigkeit in allen Genüssen und warnte vor rohen Früchten (gekocht sind sie unschädlich), Säuren, Salat, säuerlichen Getränken, grünen Gemüsen, besonders vor Gurken und unreifen Kartoffeln und überhaupt vor schwerverdaulichen Speisen. Alle anderen, hierunter nicht begriffenen, Nahrungsmittel, selbst den so viel verdächtigten Fisch, hält *Jörg* für vollkommen unschädlich. Vor dem Missbrauche geistiger Getränke hat man sich besonders zu hüten, vielmehr, wenn daran gewöhnt, nur wenig davon zu geniessen. Gutes bitteres Bier ist durchaus unschädlich, jedoch höchst mässig zu trinken, weil es an und für sich Schwere und Blutandrang erzeugt; verdorbenes säuerliches Bier hingegen ist im höchsten Grade gefährlich und daher sorgfältig zu meiden. Eine geringe Menge eines guten feurigen Weines ist, das Wasser ausgenommen, allen anderen Getränken vorzuziehen. Schwächlichen Personen und Stillenden verordnete *J.* anstatt des Aderlasses zwei Wochen lang den täglichen Gebrauch von 1 und während der nächsten 14 Tage von $^1/_2$ Gran Chinin und ausserdem dieselbe strenge Befolgung der erwähnten Diät. Befanden sich noch gesunde Personen mit Cholerakranken in einem Zimmer oder Hause, so liess er denen, welche ihre Gesundheit zu erhalten wünschten, sogleich innerhalb der ersten 24 Stunden 8 Gran Chinin, und nach abermal 20 Stunden täglich zu 1 Gran nehmen und so lange als noch Cholerakranke im Hause oder in der Nachbarschaft sich befanden, so stark mit *Kaffee, dem besten, Ansteckungsstoffe zerstörenden, Mittel, räuchern, dass sich ein angenehmer Kaffeegeruch im Hause erhielt.* Die grobgestossenen rohen Kaffeebohnen werden auf ein Eisenblech über eine Oel- oder Spirituslampe gestreut und durch frische ersetzt, wenn die ersteren nach und nach schwarz gebrannt sind. Zugleich machte er die betreffenden Personen mit der Art und Weise des Auftretens der Seuche und ihrer geringen Gefährlichkeit bekannt, theils um sie von aller Furcht zu befreien, theils aber auch, um sie zu bestimmen, bei dem geringsten Unwohlsein ärztlichen Rath zu suchen. Für Kinder ist diese Vorbauungskur von ganz besonderem Werthe, weil sie sehr häufig durch ihre eigene Unvorsichtigkeit und durch Mangel an Aufsicht der Gefahr des Erkrankens ausgesetzt werden. Aderlässe sind bei ihnen, zur Verhütung der Cholera, ebenso wenig anzurathen, als andere Arten von Blutentziehungen; daher liess *J.* sie stets nur Chinin nehmen und Säuglinge mit einer Auflösung von Chinin waschen, statt es innerlich zu geben. Kindern von 1—7 Jahren verordnet man von $^1/_8$—$^1/_4$ Gran und den von 8—12 Jahren $^1/_2$ Gr. täglich. Bei vorkommenden Unpässlichkeiten muss die Vorbauungskur unterbrochen und darf überhaupt nur angewendet und fortgesetzt werden, wenn es die Gesundheit und Constitution der Kinder gestattet. Gleichwohl ist es unerlässlich, Kinder auf das Sorgfältigste zu beaufsichtigen und ihnen dringend zu empfehlen, dass sie auch von dem scheinbar unbedeutendsten Unwohlsein, Schmerz im Leibe, Appetitlosigkeit, Schwindel, Athmungsbeschwerden u. s. w. sogleich ihre Eltern oder Erzieher in Kenntniss setzen. Personen, welchen der bittere Geschmack des Chinins widersteht, können es in Pillen, Andere hingegen, welche einen sogenannten „Bittern" (Liqueur) lieben, in Wein oder Franzbranntwein nehmen. Kindern gibt man es am Besten in Auflösung mit etwas Succus liquiritiae oder sehr wenig Tannin und Zucker vermischt, welche die Bitterkeit fast unmerklich machen. Sollte eine Epidemie an irgend einem Orte sehr lange

anhalten, so ist allen Denen, welche mit Kranken häufig in Berührung kommen, zu rathen, einige Wochen nach der ersten Kur das Chinin nochmals auf die angegebene Weise zu nehmen. Den Aderlass zu wiederholen, ist überflüssig, ausgenommen in Fällen, wo lästige Congestionen nach Kopf oder Brust stattfinden. Wenn sich trotz der Vorbauungskur bei irgend Jemand die Vorläufer der Cholera einstellen, oder irgend Unpässlichkeiten, welche dafür gehalten werden, so sind ungesäumt die empfohlenen Heilmittel anzuwenden. Diese Vorbauungskur gewährt, abgesehen von der Erhaltung Derer, welche sie gebrauchen, noch den grossen Nutzen, dass dadurch dem Umsichgreifen der Seuche sehr schnell ein Ziel werden kann, denn wenn viele Personen ansteckungsunfähig werden, so kann sich auch der Ansteckungsstoff in ihnen nicht wieder erzeugen und die Epidemie erhält nicht neue Nahrung. —

Das System der ärztlichen Präventiv-Besuche gegen die epidemische Cholera entstand in London während ihres letzten Ausbruches daselbst. Es ist hauptsächlich auf die Thatsache gegründet, dass eine Diarrhoe die Vorläuferin der Cholera ist. Wird durch eine passende Behandlung die Diarrhoe angehalten, so beugt man dem Ausbruche der Cholera vor. Dieser Grundsatz ist in Frankreich allgemein, in Grossbritannien grösstentheils angenommen. In letzterem Lande zeigte die Cholera eine besondere Vorliebe für gewisse und zwar immer die nämlichen Lokalitäten; hieraus resultirte die Möglichkeit, die Seuche innerhalb ihrer natürlichen Gränzen festzuhalten und sie gewissermassen auf der Stelle zu ersticken. In Frankreich bestätigte sich diess nicht. Mit den ärztlichen Besuchsanstalten wirkten in Paris zusammen 12 Distrikts-Kommissionen, welche aus Aerzten, Apothekern und anderen Menschenfreunden bestehen, und deren Hauptaufgabe ist, ihre treffenden Stadtdistrikte auf das Genaueste zu durchforschen, um alle Ursachen der Insalubrität kennen zu lernen und deren Beseitigung zu erwirken. Sämmtliche Distrikts-Kommissionen stehen unter einer Centralkommission.

e) Blattern, Vaccination.

Ueber Revaccination. Von Dr. *Stammler.* Deutsche Zeitschr. f. d. Staatsarzneik. 4. Bd. 1. Heft.

Officielle Mittheilung aus Schweden und England, betreffend die Vaccination und Revaccination, mit Hinweisung auf die Schutzkraft der Vaccina. Vom Medicinalrath Dr. *Ekelund.* Henke's Zeitschr. f. d. Staatsarzneik. 2. Heft.

Ist die Impfung mit der Kuhpockenlymphe auch gegen das Varioloid schützend? Von Dr. *Karl Kissel.* (Schluss.) Deutsche Zeitschr. f. d. Staatsarzneik. 3. Bd. 1. 2. Heft.

Die Vaccination und ihre neuesten Gegner. Mit besonderer Rücksicht auf *Carnot's*: Essai de mortalité comparée avant et depuis l'introduction de la vaccine en France. Vom Prof. Dr. *Haeser.* Berlin.

Die Schutzpockenimpfung, völlig unnütz und verderbenbringend. Von Dr. *Arthur Lutze.* Mit einem Nachworte von Dr. *Ludw. Mertens* in Berlin. Cöthen, beim Verfasser.

Man beschuldigt vielfach als Veranlassung des jetzt häufigeren Erscheinens der Varioloiden einen verdorbenen oder unkräftigen Impfstoff, sei es durch höheres Alter desselben, durch verschiedene Ausdünstungen stark riechender Stoffe, durch zu grosse Hitze oder Kälte, sei es durch entnehmen von dyskrasischen Kindern, sei es endlich durch lange nicht stattgefundene Erneuerung von ächten Kuhpocken. *Stammler* glaubt, dass hierin, wenn jemals, höchst selten nur eine Disposition für Blattern gefunden werden kann. Denn ist der Impfstoff zu alt oder auf andere Weise verdorben, so hat die Impfung gar keinen Erfolg, und bei einem an irgend einer Dyskrasie leidenden Kinde sind die Impfpusteln entweder (wie meistens) auch von krankhafter Beschaffenheit, und dann wird kein gewissenhafter Arzt von diesen weiter impfen, oder die Pusteln sind (in seltenen Fällen) ganz normal in Bezug auf Form und Zeit der Entwicklung, dann dürfte wohl anzunehmen sein, dass die Krankheit keinen Einfluss auf die Kuhpocken habe, mithin auch ohne Nachtheil von einer solchen Lymphe entnommen werde. Doch sollte man auch dieses vermeiden. Es ist nachgewiesen, dass die Schutzkraft der Vaccina keine absolute lebenslängliche, sondern eine vergängliche, nur auf eine Reihe von Jahren dauernde ist. Auf wie lange die Impfung diese Schutzkraft bewahre, ist bis jetzt noch nicht zuverlässig bestimmt. *St.* stellte hierüber verschiedene Beobachtungen zusammen und zieht hieraus den Schluss, dass *zwei* Revaccinationen dringend indicirt seien, die erste im 12 — 14. Jahre, die andere im 20. oder nach dem 20. Lebensjahre. Auch er hat die Ueberzeugung, dass zwischen Variolois und Variola kein wesentlicher, sondern nur ein gradweiser Unterschied bestehe. —

Wegen der in den letzten Jahren so häufig in Schweden vorkommenden Pocken wurde von verschiedenen Seiten die Frage aufgeworfen, ob der jetzt gebrauchte Vaccinestoff noch dieselbe schützende Kraft wie der habe, welcher zur Zeit der Einführung der Vaccination gebraucht wurde. Auf dem letzten Reichstage wurde sogar auch der Vorschlag gemacht, dass man, um sicherer die Pocken zu verhüten, Kühe auf Staatskosten kaufen und auf den Veterinäranstalten von Stockholm u. Skara unterhalten solle, um dieselben zu Impfungen und so zur Erneuerung des Vaccinestoffes zu benützen, und wurde dieser Vorschlag besonders dadurch motivirt, es sei anzunehmen, dass der über 50 Jahre im Lande gebrauchte Vaccinestoff zu alt geworden sei. Das königl. Gesundheitscollegium liess mit Bewilligung der Regierung Kühe kaufen und stellte an denselben

Impfversuche an. Diese misslangen aber theils durchaus, theils lieferten sie ganz kleine Pocken, welche, wenn sie auf Menschen übertragen wurden, nach einigen Generationen ausgingen. Aus wiederholt und noch in neuester Zeit von England eingelaufenen Berichten geht hervor, dass sich in England genuiner Vaccinestoff von Kühen höchst selten findet, so dass man annehmen kann, dass der gegenwärtig in England gebrauchte Vaccinestoff wohl in der Regel von dem Stoffe abstammt, welcher zur Zeit der Entdeckung der Vaccination gebraucht wurde. Das schwedische Gesundheitscollegium liess im Jahre 1850 Vaccinelymphe aus London, Deutschland und Dänemark kommen, gesunde Kinder damit impfen und von diesen Kindern, deren Kuhpocken durchaus gut schienen, weiter impfen. *Ekelund* zieht aus den ihm zugegangenen Berichten den Schluss, dass die Impfung, wenn auch nicht absolute, aber doch grosse Immunität gegen die Pocken gewähre, auch in Schweden die Vaccination zwangsweise einzuführen sein dürfe. Auch für den Nutzen und die darauf gegründete Nothwendigkeit der Einführung der Revaccination spricht er sich aus. —

Nachdem *Rissel* die Identität der Vaccina mit der Variola bewiesen hat, so ergibt sich aus den Eigenschaften des beiderseitigen Contagiums ein gleiches Resultat, nur mit gradweisem Unterschiede. Die Vaccina an und für sich erzeugt nicht immer die unbedeutende Krankheit, welche wir zu sehen gewohnt sind, sondern bringt zuweilen, besonders bei Erwachsenen und Kindern von 7—14 Jahren ein bedeutendes Leiden hervor. Die Vergleichung der beiderseitigen Contagien ergibt folgende Eigenschaften derselben: 1. Das Vaccinacontagium ist *gewöhnlich* fix, nicht durch Ausdünstung verbreitbar, wie das der Variola. 2. Das Vaccinacontagium haftet *gewöhnlich* nur nach Inoculation in die verletzte Oberhaut. 3. Das Vaccinacontagium kann von der Kuh auf den Menschen und von diesem auf die Kuh übertragen werden; ebenso das Variolacontagium vom Menschen auf die Kuh und von dieser zurück. Im letzten Falle bleibt sich das erstere in seiner Stärke in der ersten Generation nicht gleich, sondern wirkt schwächer, und das letztere wird sogar im ersten Falle zur Vaccina gemildert und behält seine Milderung im letzteren durch alle Generationen hindurch bei. 4. Die Resultate der Einimpfung der Vaccina sind in Bezug der einzelnen Pusteln an der Impfstelle ähnlich oder fast gleich denen nach Einimpfung der Variola, und zwar in Hinsicht der Zeit des Ausbruches nach der Impfung, in Hinsicht der Eruption, Evolution, Maturation, Exsiccation und der Dauer der einzelnen Stadien, sowie zuletzt in Bezug auf den Bau und den Inhalt der Pusteln selbst. Nur sind die Vaccinapusteln meist grösser, als die Variolapusteln und trüben sich später, als diese. 5. Die Einimpfung oder natürliche Uebertragung des Vaccinacontagiums gibt gewöhnlich nur locale primäre Pusteln an der Impf- oder Berührungsstelle; zuweilen entsteht aber auch, wie nach der Einwirkung des Variolacontagiums ein secundäres, sogar pustulöses, den eingeimpften Vaccinapusteln oder der Variola ähnliches oder gleiches Exanthem. 6. Beide Contagien heben ihre Wirkungen gegen sich und gegen einander auf. — Die *Variolois* ist eine selbstständige, epidemisch auftretende Krankheit, welche sich sowohl auf epidemische Weise, als auch durch Ansteckung fortpflanzen kann. Aus ihrer Form oder aus ihren Symptomen und ihrem Verlaufe allein ist sie nicht von den anderen Pockenformen zu unterscheiden. Das Hauptmittel der Formendiagnose ist die mikroskopische Untersuchung ihrer Pusteln und deren Inhalt, welche in Bezug auf erstere einen zelligen Bau und in Hinsicht letzterer im zweiten und dritten Stadium Lymphe ergibt. Ihr Produkt ist also immer Lymphe, nie Eiter wie bei Variola. Die Diagnose ihres *Wesens* geschieht in pathologischer Hinsicht durch ihr Verhältniss zur Vaccina und Variola, welches ein indifferentes ist, und in therapeutischer durch den Versuch mit directen Blutheilmitteln, woraus sich ergibt, dass sie durch eines derselben, entweder salpetersaures Natron oder Eisen oder Kupfer, je nach dem epidemischen Charakter, wirklich geheilt werden kann. Es gibt eine Krankheit, deren Form mit der ihrigen Aehnlichkeit hat, nämlich die Variola vaccinica. Diese ist keine selbstständige, epidemisch auftretende Krankheit, sondern ein künstliches Produkt aus unvollkommener Vaccina und Variola und tritt in Variolaepidemieen bei Vaccinirten auf. Sie hat desshalb alle Charaktere und Eigenschaften der Variola, nur in gemildertem Grade, und ist von der Variola theils durch die mikroskopische Untersuchung des Pustelinhaltes, theils durch das Verhalten zur Vaccina und Variola zu trennen. Die Vaccina schützt gegen Variola, weil sie mit ihr identisch ist und ihre beiderseitigen Contagien sich aufheben; sie verhütet die Variola vaccinica, wenn diese wegen unvollkommen schützender Vaccina entsteht, *schützt aber nicht gegen das Varioloid, weil dieses ein von der Variola und mithin auch von der Vaccina qualitativ verschiedenes Contagium besitzt.* —

Carnot, Artillerie-Offizier in Paris, will, gestützt auf Zahlen, die er ohne Logik zusammen gesucht und gestellt hat, beweisen, dass durch die Vaccination die Ehen weniger fruchtbar geworden sind (woher denn die Uebervölkerung in allen Ländern? Ref.), und die Sterblichkeit gerade in den productivsten Lebensaltern (20—40 Jahren) der Menschen sich vermehrt hat. Der Abdominal-Typhus ist nach *C.* Nichts als die, durch die Vaccination bewirkte Modification der Variolen. *Häser* setzt der oberflächlichen Compilation gründ-

lich statistische Nachweise entgegen und widerlegt mit strenger Logik die Scheingründe *Carnot*'s. *Häser* schliesst seine treffliche Schrift mit der Mittheilung der interessanten und lehrreichen Resultate von *Rigoni-Stern*, welcher eine in Deutschland nur wenig gekannte Schrift im Jahre 1840 herausgegeben hat. —

Nachdem *Lutze* durch die verschiedensten Citate ohne alle Logik die Nutzlosigkeit und offenbare Unzuverlässigkeit des Impfverfahrens zur Genüge (auf 17 kleinen Seiten! Ref.) nachgewiesen zu haben glaubt, macht er sich mit fremden Waffen, die er nicht zu handhaben versteht, über die Gefährlichkeit desselben her. In diesem Kapitel spielt eine Hauptrolle die *Hübner*'sche Impfgeschichte, welche im Jahre 1853 vor dem Schwurgerichte in Bamberg verhandelt worden ist, und die längst bekannte und ausgebrütete Impfgeschichte in Köln. Es ist also bewiesen, dass nicht mehr Kuhpocken, sondern Menschenseuchen verimpft werden, und Pflicht ist es aller Herrscher und Gewalthaber, dass sie das arme verblendete Volk von dieser Geissel befreien. Die neue Heilkunst, die Homöopathie, bald das Gefährliche der materiellen Einimpfung des Pockengiftes erkennend, verrieb Pockenpusteln nach *Hahnemann*'s Grundsätzen in drei Trituren, potenzirte dieselben bis zur 30 Potenz, und gab diess, alles Materiellen (? Ref.) beraubte feine Medicament unter dem Namen *Variolin* innerlich ein, wodurch ein erstaunenswerthes Resultat erzielt wurde. Sehr naiv bemerkt *L.*, dass bei der Pockenepidemie in Cöthen in diesem Jahre Viele (wie Viele? Ref.) jedoch nicht Alle dadurch geschützt wurden. Gleichzeitig hat sich das Variolin auch als vorzüglichstes *Heilmittel* bei der Pockenepidemie erwiesen. Im Ganzen behandelte *L.* 214 Pockenkranke, unter denen 193 vaccinirt und revaccinirt waren, und von Allen starben nur 5, *grösstentheils durch Vernachlässigung der Angehörigen bei der Pflege.* Spricht dieser Erfolg nicht *wenigstens* eben so sehr für die Vaccination und Revaccination als für das Variolin (? fragt Ref.). Wie alle marktschreierischen Schriften sich gerne von irgend einem stammverwandten Autor ein *Vorwort* voran drucken lassen, so schliesst diese Schrift einmal umgekehrt mit einem *Nachworte* von einem gewissen Dr. *Ludw. Mertens* in Berlin. Erst wird die Alleinberechtigung der wissenschaftlich gebildeten Aerzte zur Praxis bestritten und der Pfuscherei und sodann der Homöopathie das Wort gesprochen, dann recapitulirt er des Principales einzelne Sätze und kommt aber auch wieder zu dem Schlusse, dass, wenn die Kuhpocke zur wahren Austilgung der Pockenkeimschaft (! Ref.) gleich stark sein muss der letzteren, nichts Andres übrig bleibe, als das Sichere zu thun, nämlich statt ihrer die ächte Pocke zu impfen, *oder vielmehr nicht zu impfen*, da das Impfen schon erfolglos gemacht sei, item sie nach homöopathischer Arzneibereitung gehandhabt einzugeben. Ref. fragt, ob diess nun *geimpft* sei oder *nicht*? Die meisten für den grossen Markt bestimmten ärztlichen Schriften tragen sogleich beim ersten Erscheinen auf dem Titelblatte die Worte zur Schau: Sechste oder zehnte Auflage. *Lutze*'s Schrift deutet im Schlusswort an, dass die Auflage 55,000 Exemplare stark ist. Dieses Schlusswort handelt noch von dem unglaublich vielem Unheile, das durch die äusserliche Behandlung von Hautausschlägen, Flechten u. s. w., ferner durch Blutentziehungen, durch Stillammen, durch Onanie, durch Verweichlichung der Kinder und durch unvernünftiges Schnüren der Mädchen angerichtet werde. (Des Schnürens durch Marktschreier gedenkt er nicht! Ref.) Dieser Schrift wurde in Bayern die unverdiente Ehre zu Theil, verboten zu werden! Ref.

f) Hospitalbrand.

Beitrag zur Lehre vom Hospitalbrande. Von Dr. *de Neufville*. Deutsche Zeitschr. f. d. Staatsarzneik. 3. Bd. 1. Heft.

Aus *de Neufville*'s vortrefflicher Abhandlung über den Hospitalbrand entnehmen wir dasjenige, was zunächst für die hygieéne publ. von Interesse ist. Nach seinen ausführlichen Auseinandersetzungen glaubt er, dem Hospitalbrande das Wesen und den Begriff einer selbstständigen Krankheit absprechen zu müssen, und kann in ihm nur eine gewisse specifische Veränderung der jeweiligen Wunden und Geschwüre erblicken. Worin der eigenthümliche epidemische Charakter bestehe, welcher als einer der beiden wirkenden Factoren (der andere besteht in der Einwirkung lokaler Schädlichkeiten) gesunde Wunden zu Hospitalbrandigen Geschwüren umwandelt, konnte die Wissenschaft eben so wenig analysiren, wie jeden andern epidemischen Einfluss. Eines jedoch haben wir gesehen, dass er *nicht identisch* ist mit dem epidemischen Einflusse, der Cholera, Typhus, Puerperalfieber u. s. w. erzeugt, wenn er auch öfters sich zu Zeiten geltend macht, wo diese Krankheiten vorzugsweise herrschen. Das gemeinsame Band des Hospitalbrandes mit diesen Krankheiten besteht darin, dass sie alle Kinder desselben Grundgenius (des nervösen, typhösen) der Krankheiten sind, ohne jedoch identisch zu sein. Ebenso wie wir die Cholera für jetzt als eine in Europa eingebürgerte Krankheit bezeichnen müssen, so ist auch *N.* der festen Ansicht, dass die Nosokomialgrangrän sich vorerst dasselbe Bürgerrecht in Europa als traurige Complication der Wunden und Geschwüre erwerben wird. Erst wenn der jetzt herrschende Krankheitsgenius einst schwinden wird, um etwa widerum dem entzündlichen zu weichen, werden Cholera, epidemische Typhen und Puerperalfieber u. s. w. und ebenso der Hospitalbrand wieder

für längere Zeit unserer Beobachtung entschwinden. *N.*'s Ansicht über den Hospitalbrand lässt sich in Kürze also fassen. *Unter gewissen nachtheiligen localen Verhältnissen kann ein eigenthümlicher Krankheitsgenius, der in der allgemeinen Neigung zur Erzeugung nervöser Krankheitsbilder sich beurkundet, seinen schädlichen Einfluss auf Wunden und Geschwüre so entfalten, dass sie in zerstörende brandige Geschwüre umgewandelt werden.* Erklärt man die Nosokomialgangrän für eine selbstständige epidemische Krankheit, so verfallen wir in den Fatalismus, dass wir uns sagen, es stehe ganz ausserhalb der menschlichen Macht, ihrer Entstehung und weiteren Verbreitung entgegen zu wirken. Ist man aber zu der Ueberzeugung der Richtigkeit von *N.*'s Ansicht gelangt, dass zwei Faktoren zur Entstehung des Uebels nöthig sind, dass der Hospitalbrand nur eine Degeneration der Wunden ist, welche unter gemeinsamer Wirkung localer und atmosphärischer Momente entsteht, so werden wir darauf hingewiesen, die schädlichen localen Momente möglichst zu entfernen und somit den einen erzeugenden Factor zu schwächen. Indem wir uns von der relativen contagiösen Uebertragung des Uebels überzeugt haben, werden wir uns ferner zu vernünftig durchführbaren prophylaktischen Masregeln der Separation veranlasst fühlen und dadurch eine Menge von Wunden von dem Uebel verschont sehen, welche die Ansicht der rein epidemischen Natur der Krankheit in die grösste Gefahr des Ergriffenwerdens versetzt haben würde.

8. Epizootieen. Hundswuth.

Materialien und Aktenstücke aus Meklenburg-Schwerin, betreffend die Tollwuth der Hunde, deren Erkenntniss, Uebertragung und Verhütung. Vom Hofr. Dr. *Dornblüth.* Henke's Zeitschr. f. d. Staatsarzneik. 2 Heft.

Rapport fait au Comité consultatif d'hygiène publique sur les cas de rage observés en France pendant les années 1850, 1851 et 1852; par M. *Ambr. Tardieu.* Ann. d'hyg. publ. No. 3.

Einige Mittheilungen über die Hundswuth-Epizootie in Hamburg von 1851 bis Anfang 1853. Vom Landphysikus Dr. *Gernet.* Casper's Vierteljahrsschr. 5. Bd. 1. Heft.

In den letzten fünf Jahren wurde die Wuthkrankheit mehr als seit Decennien auch im Grossherzogthume Meklenburg verbreitet wahrgenommen; die Ansteckung erfolgte von Hunden namentlich auf Rindvieh, dann auch auf Schafe, Pferde und Katzen, öfters auch auf Menschen durch Bisse. Alle bisher in Meklenburg-Schwerin erlassenen Gesetze bezweckten nur die Verhütung der Ansteckung, liessen aber die Verhütung der ursprünglichen Entwicklung der Wuthkrankheit unberührt. In dieser Beziehung schlägt *Dornblüth* Folgendes vor: 1. Die Begattung ist nicht zu erschweren und soll nur unter Hunden und Hündinnen ungemischter Race in geschlossenen Räumen geschehen. 2. Naturgemässe Nahrung und Reinhaltung der Hunde; den säugenden Hündinnen soll man die Jungen nicht zu bald nehmen. 3. Anlegung genauer Hundeverzeichnisse; möglichste Ausrottung der Luxushunde. 4. Ueberwachung der Hunde bei Fuhrwerken, welche einer besonderen Thierquälerei nur zu sehr ausgesetzt sind. 5. Vermehrung der Zahl der Hündinnen; Verhütung des Störens der Paarung. 6. Zur Brunstzeit (März und April) sind alle herrnlos umher treibenden Hunde zu tödten. 7. Verbot des Mitnehmens der Hunde in Wirthshäuser u. s. w. 8. Anlegung von Maulkörben bei bissigen Hunden und bei allen Hunden zur Zeit, wo ein toller Hund vorkommt. 9. Ein der Wuth verdächtiger Hund soll nicht eher getödtet werden, bis man sich vom Vorhandensein der Krankheit überzeugt hat. 10. Die Ansteckungsfähigkeit des Contagiums ist beim Menschen unter allen Thieren am geringsten. Da aber die ausgebrochene Wuthkrankheit unheilbar ist, so bleibt die Vorbauungskur, sofort nach dem Bisse vom Arzte eingeleitet, von höchster Wichtigkeit. — Der im Jahre 1851 in Güstrow versammelt gewesene Verein meklenburgischer Thierärzte sprach seine Ansichten über Wuthkrankheit aus. *D.* kritisirt dieselben. *Heiserkeit der Stimme* für sich ist kein Characteristicum der Wuthkrankheit; sie wird es aber, wenn das Bellen, nicht wie bei gesunden Hunden, in mehreren einzelnen kurz auf einander folgenden, aber doch deutlich von einander getrennten Lauten oder Schlägen besteht, sondern wenn der Hund nur immer Einen Laut ausstösst, der in ein kurzes Geheul übergeht, so dass das Ganze als ein Mittelding zwischen Bellen und Heulen mit höherer und tieferer, zugleich aber rauher und heisserer Stimme, die zuletzt in Grunzen übergeht, erscheint. Der Hang zum *heimtückischen Beissen* ist abwechselnd, nicht beständig und äussert sich in den verschiedenen Perioden mit verschiedener Giftigkeit bei rasender Wuth; sehr gering ist der Trieb zum Beissen bei stiller Wuth, manchmal kaum bemerkbar, sowie der gelähmte Zustand des Hinterkiefers solche Hunde meistens verhindert, Bisse beizubringen. *Lähmung des Unterkiefers* erscheint bei der rasenden Wuth nur gegen das Ende der Krankheit, dagegen wird sie bei der stillen Wuth als auffallendstes und wichtigstes Zeichen gleich bei deren Auftreten bemerkt, wobei das Maul stets mehr oder weniger offen steht, auch die Zungenspitze etwas hervorhängt. Das *Verschlucken sonst ungeniessbarer Substanzen* ist allerdings eine der constantesten Erscheinungen und gibt auch nach dem Tode noch ein Hülfsmittel zur Erkenntniss der vorausgegangenen Wuthkrankheit, wenn man im Magen und Darmkanale dergleichen Substanzen findet. *Periodischer Speichelfluss, selbst im ersten Stadium der Krankheit.* Dieses Symptom kommt nur in jenen

Fällen vor, wo die Schlingorgane gelähmt, und der Schlundkopf gleichzeitig angeschwollen ist, wodurch das Hinabschlucken des Speichels mehr oder weniger gehindert ist. Im Gegentheile ist bei rasend tollen Hunden das Maul in den allermeisten Fällen mehr trocken als feucht, ohne Schaum und Speichel. An der stillen Wuth leidende Hunde speicheln und geifern fast während der ganzen Krankheit, besonders aber in der ersten Zeit, aus dem Maule, wenn sie Speichel und Geifer nicht hinabschlucken können. *Scheuer Blick und Schnappen in der Luft* sind durchaus nicht als charakteristisch bei der Wuthkrankheit zu betrachten. Falsch ist die Ansicht, dass *tolle Hunde den Schweif mehr als gewöhnlich zwischen die hinteren Beine unter den Leib ziehen.* So lange sie noch bei Kräften sind und nicht verfolgt oder geängstigt werden, tragen sie den Schweif hoch, ganz wie in gesunden Tagen, wedeln mit demselben; nur bei höherer Schwäche lassen sie ihn hängen. Der Gang der Hunde ist in der ersten Zeit der rasenden Wuth ganz so wie im gesunden Zustande; mit dem Fortschreiten derselben wird des Körpers Hintertheil immer schwächer und *zuletzt* werden tolle Hunde allzeit *kreuzlahm.* Die Röthung der Conjunctiva und Sklerotica bemerkt man in einigen Fällen nur beim Beginne der Krankheit; sie vergeht aber wieder und die Augen werden dann trübe und matt. *Dass nur die Hundegattung die Wuth fortpflanzen könne,* ist längst widerlegt. Die in vielen Fällen *am Kehlkopfe und der Luftröhre vorkommende hyperämische Röthe* mag oft genug als Entzündung angesehen worden sein; da sie aber nur bei der rasenden Wuth, häufig aber gar nicht bei obducirten wuthkranken Hunden gefunden wird, so verliert auch dieses Symptom den Werth des Charakteristischen. Ueberhaupt zeigt die Section an der Wuth krepirter Hunde nichts Konstantes, und ist man desshalb auch ausser Stande, nach den Sectionsresultaten mit Sicherheit zu bestimmen, ob der Hund wuthkrank war oder nicht. *Nur genaue Beobachtung des Thieres in den Tagen der Krankheit bis zum Tode und genauer Zusammenhalt aller wahrgenommenen Symptome mit den Resultaten der Section können möglichste Gewissheit über die fragliche Krankheit geben.* — Sehr interessant sind die Beweise und Gutachten *D.'s* über verschiedene Fälle von Tollwuth bei Hunden und anderen Thieren, zur auszüglichen Mittheilung aber nicht geeignet. Ref.

Nach *Tardieu* ist der Einfluss der warmen Jahreszeit auf die Entwickelung der Hundswuth unverkennbar, und in der That treffen von den 90 Hundswuthfällen, über welche er berichtet, 13 auf den Juli, 10 auf den August. Von 48 Fällen ging nicht Einmal die Incubationszeit über einige Monate hinaus und erreichte nicht Einmal die äusserste Grenze von einem Jahre, in den meisten Fällen überschritt sie nicht sechs Wochen. Die Dauer der Krankheit war verschieden, in den meisten Fällen betrug sie 3—4 Tage. Der Ausgang der Krankheit war bei Allen, an denen die Wasserscheu ausbrach, ein tödtlicher und zwar bei 75 von 90; bei den übrigen 17 war die locale Verletzung nicht von allgemeinen Erscheinungen gefolgt. Das beste Prophylacticum gegen die Hundswuth ist nach *T.* die möglichst baldige und vollkommene Kauterisation der Giftwunde. —

Die im vorjährigen Referate besprochenen Mittheilungen *Zimmermann's* über die Hundswuth-Epizootie, welche von 1851 → 1853 in Hamburg geherrscht hat, veranlassten den Dr. *Gernet*, welchem als Landphysikus eine unmittelbare und tiefere Beobachtung der Epizootie möglich und zur Pflicht gemacht war, zu einer Erwiderung. Diese enthält zum Theil nova, welche nur der amtliche Arzt aus den thierärztlichen Akten schöpfen konnte, zum Theile aktenmässige Berichtigungen der Angaben *Z.'s.*, welche dieser *mündlichen* Mittheilungen verdankt. Die in Stadt und Gebiet Hamburg constatirten Hundswuthfälle vertheilen sich also: Oktob. 1851 vier Fälle, Nov. drei Fälle, Decemb. vier Fälle; Januar 1852 19 F., Febr. 13 F., März 23 F., April 17 F., Mai 27 F., Juni 8 F., Juli 23 F., Aug. 44 F., Sept. 45 F., Oktob. 17 F., Nov. 11 F., Decemb. 9 F. Von diesen 267 tollen Hunden litten 223 an der sog. rasenden und nur 44 an der stillen Wuth. Dem Geschlechte nach waren es 256 männliche, 10 weibliche Hunde und 1 Castrat. Von den durch einen tollen Hunde gebissenen Hunden wurden nur sehr wenige krank. In den meisten Fällen, in denen sich der Moment der Impfung durch Biss nachweisen liess, erfolgte der Ausbruch der Krankheit nach 3—4 Wochen. *G.* ist der Ueberzeugung, dass die Wuthkrankheit eine specifische Erkrankung ist, die wohl spontan sich entwickeln kann, in den allermeisten Fällen aber durch Impfung erzeugt wird. Er verwirft die von *Zimmermann* gemachte Eintheilung der Krankheit in Stadien, als nur auf dem Papier bestehend und will namentlich von der sogenannten Wasserscheu Nichts wissen. Die sogenannte stille Wuth scheint ihm nur graduell, durch den frühen Eintritt der Lähmung, besonders der örtlichen, der Kinnlade, von der mehr erethischen oder sogenannten rasenden Wuth verschieden zu sein, und hiernach mögen die objectiven Symptome modificirt werden. Tod unter Convulsionen soll niemals beobachtet worden sein. Als irrig bezeichnet er die Angabe *Z.'s.*, dass meistens hämorrhagische Erosionen im Magen, gleich schwarz tingirten Gruben, vorgekommen seien; in einzelnen Fällen möge das vorgekommen sein, in der grossen Mehrzahl nicht. *Zimmermann* rechtfertigt sich im V. Bande

2. Heft gegen die Vorwürfe *Gernet*'s; er schöpfte ja seine Angaben grossentheils aus derselben Quelle wie *Gernet*, nur mit dem Unterschiede, dass er (*Z.*) sich mit den mündlichen Mittheilungen des Thierarztes *Schrader* begnügen musste, während *G.* dessen amtliche Berichte benützte. Nach des Ref. Ansicht ist *Z.* vollkommen gerechtfertigt.

9. Sanitätspolizeilicher Schutz gegen besondere Zufälle.

a) Lebendigbegraben.

De la mort et de ses caractères. — Nécessité d'une revision de la législation des décès pour prévenir les inhumations et les délaissements anticipés; par M. le Dr. *Josat*. Paris. Germes Baillère.

Josat, von seiner Regierung beauftragt, die Leichenordnungen Deutschlands zu studiren, versäumte keine Gelegenheit, fremde Erfahrungen seinen eigenen seit Jahren gesammelten beizufügen. In obigem Werke theilt er dieselben mit. Dasselbe beginnt mit einer historischen Einleitung über die Leichenbegängnisse bei verschiedenen Völkern und die Anordnungen in Fällen, wo der Tod nicht constatirt ist. Der erste Theil enthält eine historische Auseinandersetzung und kritische Würdigung der Zeichen des wirklichen Todes; der zweite Theil behandelt die Charaktere des Scheintodes und die Mittel, dem Lebendigbegraben vorzubeugen. Der dritte Theil handelt von den Fällen, wo Kranke in dem letzten Augenblicke sich selbst überlassen werden, ehe ihr Tod noch vollendet ist. *Josat* kritisirt die verschiedenen Todeszeichen, wie sie nach und nach als sicher aufgestellt wurden und leugnet ihre Giltigkeit. Er weist alle Zeichen des Todes oder Mittel, diesen zu constatiren, zurück, sowohl die früher als sicher betrachteten, wie die dermaligen. Betrachtet man einzeln die verschiedenen Todeszeichen, als: Kaltwerden des Körpers, die Leichenstarre, das Nichtdurchscheinen des Blutes an den Fingern, das Blauwerden der abhängenden Theile, die Erschlaffung des Sphincters, der absolute Mangel allgemeiner Sensibilität, die Unempfindlichkeit und Erweiterung der Pupille, den schleimigen Ueberzug des Augapfels, den Mangel elektrischer Contractilität etc., eben so wie die Zeichen, welche die verschiedenen Experimente *Thiery*'s, *van Heugel*'s, *Legrand*'s und Andere aufstellten, so ist kein Zweifel, dass sie unzureichend sind, und dass jedes einzelne Zeichen vorhanden sein kann, während doch in gewissen pathologischen Zuständen das Leben noch fortdauert. Die Fäulniss allein ist das sicherste Zeichen. Geht man von diesem Principe ab, so sind, trotz allen andern Verfahrungsweisen zur Constatirung des wirklichen Todes, Fälle des Lebendigbegrabenwerdens möglich. Als strenger Vertheidiger dieses allein richtigen Principes stellt *J.* folgende Sätze auf. Keine Beerdigung darf vorgenommen werden, bevor von der Todesanzeige an 72 Stunden verflossen sind. Bis zum Ablaufe dieser Frist müssen die Leichen in einem auf jedem Leichenacker einzurichtenden Locale aufgestellt werden.

b) Chloroform-Narkose.

Nouveaux faits relatifs à la question des inhalations de chloroforme; par M. *Tholozan*. Gaz. méd. de Paris No. 47.

Tholozan berichtet drei, fast auf einander gefolgte, Fälle plötzlichen Todes nach der Inhalation der gewöhnlichen Dosen Chloroforms, angeordnet durch verschiedene in jeder Beziehung tüchtige und vorsichtige Aerzte bei Personen, deren übriger Zustand einen so schlimmen Ausgang nicht ahnen liess. Es ist also auf's Neue bewiesen, dass es nicht möglich ist, einen schlimmen Erfolg der mit aller Vorsicht vorgenommenen Chloroformirung voraus zu bestimmen. Das Mittel, die Methode, die Dosis, welche gewöhnlich den guten Erfolg bestimmen, können in allen Fällen auch den Tod veranlassen. Kein Wunder also, wenn eine gewisse Scheu vor der Chloroforminhalation auch die Aerzte erfasst.

c) Gesundheitsschädliche Zimmerfarben.

Betrachtungen über die schädlichen Wirkungen arsenikhaltiger Farben auf den menschlichen Organismus und in sanitätspolizeilicher Beziehung überhaupt; vom K. Preuss. Oberstabsapotheker *F. W. Kleist*. Berlin u. Kassel. Beigl u. Lobeck.

Ausserungen und Vorschläge des Königl. Schwed. Gesundheits-Collegiums zu Stockholm, den Verkauf von Giften betreffend. Casper's Vierteljahrsschr. V. Bd. 2. Heft.

Es kann nicht mehr in Abrede gestellt werden, dass sowohl bei Tapeten wie bei directem Anstrich der Wände mit arsenikhaltigen Farben die Gesundheit durch das besonders in feuchten Räumen erzeugte Arsenikwasserstoffgas und durch das Einathmen dieser höchst gefährlichen Gasart bedingt wird. Vorzugsweise sind es, nach *Kléist*, die Schlafzimmer, die Kellerwohnungen und die Wohnungen der ärmeren Klasse, welche man mit dieser Farbe der Hoffnung zu beglücken gesucht hat, und gerade hier sind die in vermehrter Feuchtigkeit und durch das Athmen der Lungen erzeugter Kohlensäure und ammoniakalischen Ausdünstungen der Haut, in rostig gewordenen in den Wänden sitzenden Nägeln bestehenden Bedingungen zur Erzeugung der gedachten schädlichen Gasart noch in viel höherem Grade, als in trockenen weniger bewohnten Zimmern gegeben. Der sonst gesunde Mensch athmet hier die schädliche Gasart ein, sie findet in den Lungen ihre Zersetzung und so wird dem Organismus der Arsenik, wenn auch nur in kleinen

Spuren, ununterbrochen, und so lange er in einem solchen Zimmer athmet, zugeführt. Es ist vorzugsweise die zarte Jugend, welche diesen schädlichen Einwirkungen früher unterliegt und gibt sich solche bei diesen durch eine bleiche Gesichtsfarbe, Siechthum, Hinfälligkeit, unterdrücktes Wachsthum und Mangel an geistiger Entwicklung zu erkennen. Wie zerstörend diese Giftfarben ferner auf den Organismus der Arbeiter, welche sich viel mit diesen Farben beschäftigen, einwirken, kann man an den Tünchern, welche sich häufig mit dem Anstrich und Abreiben der Arsenikfarben von den Wänden befassen, beobachten. Es ist nachgewiesen, dass eine Resorption des Arseniks wie des Bleies durch die Poren der Haut statt findet, und der menschliche Körper vollständig mit Arsenik imprägnirt werden kann. Angestellte Versuche bestätigen, dass er im ganzen Körper verbreitet und selbst im Gehirn und Rückenmarke nachweisbar sein kann. Es ist zwar nicht zu leugnen, dass grüne arsenikhaltige Farben mit Firniss oder Lack verbunden auf Gegenstände aufgetragen, der Gesundheit nicht nachtheilig sind, auch, so lange derartige Farben auf den Gegenständen fest haften, aus dem einfachen Grunde nie nachtheilig werden können, weil unter diesen Umständen die Feuchtigkeit, die Kohlensäure, das Ammoniak, das Licht u. s. w., welche die Zersetzung der arsenigsauren Kupferverbindung bedingen, auf derartige Giftfarben nicht einwirken können. *Kl.* gibt ferner zu, dass die Gefahr um so grösser ist, wenn die Farben nicht genügend mit Leim versetzt werden, indem in solchem Falle die Farbe von den Wänden abstäubt und sogar die Möbeln eines solchen Zimmers mit einem feinen grünen Staube bedeckt werden, also in solchem Falle auch Einathmungen des Giftstaubes stattfinden müssen; dass dagegen die gedachten Arsenikfarben, sie mögen auch reichlich und noch so kunstgerecht mit Leim versetzt worden sein, *als Wasserfarbe aufgetragen*, immer als gefährlich und schädlich für die Gesundheit betrachtet werden müssen, weil der Leim das Eindringen von Feuchtigkeit nicht abzuhalten vermag, und combinirt hieraus die Schlussfolgerung, dass, wenn überhaupt noch die Rede davon sein kann, ferner von solchen Farben Gebrauch zu machen, derartige Tapeten nur dann zu gestatten sein würden, wenn das Arsenikgrün mit Firniss oder einem dauerhaften Lacke aufgedrückt worden, oder die mit solchen Tapeten bekleideten Zimmer sorgfältig mit einem dauerhaften Lack überzogen worden, knüpft aber auch hieran die Bedingung, dass die Wände solcher Zimmer absolut trocken sein müssen und nicht von Stock heimgesucht werden dürfen. Nichts desto weniger fühlt sich aber *K.* in weitere Berechnung der Folgen verpflichtet, sein ernstes Bedenken auch gegen die Anwendung des Firniss- und Lackanstriches der Hölzer mit solchen arsenikhaltigen Farben hiermit auszusprechen und sich gegen alle die Morde zu verwahren, welche durch ein Gutheissen mit einem solchem unschuldig und unschädlich erscheinenden Farbenanstrich dennoch nur zu leicht herbeigeführt werden können. Denn diese Hölzer werden, wenn alt und morsch, zum Heizen verwendet und können durch das Verbrennen gesundheitsschädlich werden, was Thatsachen bestätigen. *K.* beantragt daher, *den Debit der arsenikhaltigen Farben gänzlich zu untersagen und die Fabriken, in denen dieselben benützt werden, strengstens zu überwachen*, was um so gerechtfertigter erscheinen dürfte, als Professor Dr. *Lindes* an die Stelle des Arsenikgrüns ein ganz neues unschädliches Grün entdeckt hat, durch welches das Schweinfurter u. s. w. Grün an Lüstre und Eleganz sogar noch übertroffen wird. —

Unter den vielen vortrefflichen Vorschlägen des Königl. Schwedischen Gesundheitscollegiums zu Stockholm, betreffend den Verkauf und Verbrauch von Giften für technische und industrielle Zwecke, scheint folgender der Mittheilung werth. Es wird nämlich als durch die Erfahrung bestätigt angenommen, dass der Gebrauch von Tapeten in Wohnzimmern, welche mehr oder weniger mit grünen Wasserfarben, in denen Kupferoxyd, Essigsäure und arsenige Säure verbunden vorkommen (Schweinfurtergrün, Mittelgrün, Kaisergrün und Papageigrün), gedruckt oder bestrichen worden sind, für die Gesundheit Derjenigen, welche solche tapezirte Zimmer bewohnen, einen nachtheiligen Einfluss haben. Desshalb soll die Verfertigung und der Verkauf von Tapeten, die mit den genannten Farben gedruckt oder bestrichen sind, für die Folge bei Strafe verboten werden. Ref. erklärt sich hiermit vollkommen einverstanden. Mein Kinds- und Wohnzimmer, aneinander stossend und beide durch Einen Ofen geheizt, ist mit Tapeten versehen, an welchen die mittelgrüne Farbe vorherrscht. Obgleich beide Zimmer vor dem Tapeziren vollkommen trocken waren und selbst den Winter hindurch täglich stundenlange gelüftet wurden, so überzogen sich doch durch die Ausdünstung der grossen und kleinen Bewohner einzelne Stellen mit einer scharf moderig riechenden Feuchtigkeit, welche während der kalten Jahreszeit durch alle möglichen Manipulationen nicht zu beseitigen war. Als beim Eintritte der warmen Jahreszeit die Tapeten abgerissen wurden, lag unter diesen ein höchst scharfer die Augen und Mundhöhle afficirender Staub. Mein jüngstes Kind bekam im Frühjahr Augen- und Ohrenentzündung und Ausschläge im Gesicht, deren Entstehung ich um so mehr jenen giftigen Ausdünstungen zuschreiben zu dürfen glaube, als keines meiner drei älteren Kinder je an dergleichen Uebel gelitten hat.

10. Syphilis.

Ueber Contagiosität und Erblichkeit der Syphilis, sowie über das Verhältniss des Schanker-Contagiums zur Vaccine. Mit Bezug auf die dem Dr. *Hübner* zur Last gelegte Uebertragung der Syphilis durch Vaccination. Von Dr. *Friedrich Pauli*. Mannheim. J. Bensheimer.

Nicht blos aus Mitleid mit dem wegen angeblicher Impfvergiftung verurtheilten Dr. *Hübner*, sondern aus innerster Ueberzeugung, gestützt auf reiche Erfahrungen und gründlichstes Studium, schrieb *Pauli* obengenanntes Werkchen, das hier nur in seinen Hauptsätzen wiedergegeben werden kann. 1. Kapitel. *Ueber die Ansteckungsfähigkeit secundärer Syphilis.* 1) Obwohl ehrenwerthe und glaubwürdige Männer die Ansteckungsfähigkeit der secundären Syphilis behaupten, so sind doch für eine scharfe Kritik die Gründe, auf welche sie ihren Ausspruch zu stützen suchen, nicht unangreifbar. 2) Die Facta, auf welche sie sich berufen, lassen, abgesehen von häufig darin herrschender Verworrenheit und Widersprechung, grossentheils eine andre und dazu naturgemässere Deutung zu. 3) Die wenigen Inoculationsversuche, die dafür zeugen sollen, stimmen unter sich nicht überein, weil Einige die Inoculation nur auf Gesunde, Andere dagegen auf Kranke selbst von Erfolg bemerkt haben wollen, und verlieren darum einen grossen Theil ihrer Beweiskraft. 4) Die dafür beigebrachten klinischen Beobachtungen beruhen in wesentlichen Momenten zum Theile auf Hörensagen und den damit nothwendig verbundenen mehr oder minder grossen Abweichungen vom wirklichen Thatbestande und auf hier sehr leicht sich einschleichenden Verwechslungen und den daraus sich bildenden Irrthümern. 5) Diese Irrthümer, aufgedeckt, beweisen nicht selten gerade das Gegentheil von Dem, wofür es im Beginnen gehalten wurde; es fehlen namentlich Zeichen genuiner constitutioneller Syphilis, wie insbesondere tiefe Halsschanker. 6) Jene Fälle, die noch die meiste Beweisskraft zu besitzen scheinen, werden zum Theile selbst von Anhängern der Contagiosität der secundären Syphilis als nicht vollgültig betrachtet. 7) *Ricord* und seine grossentheils für ihn begeisterte Schüler und Anhänger in Frankreich sowohl als in Deutschland und England, haben durch ihre fast ins Unzählige getriebene und mit der grössten Sorgfalt angestellten Inoculationsversuche erwiesen, dass den Producten der secundären Syphilis keine Ansteckungskraft innewohne und das Resultat dieser Versuche stets Null gewesen, d. h. die Inoculation mit secundär syphilitischem Eiter durchgehends fehlgeschlagen. 8) Man entfernt sich daher gewiss nicht weit von der Wahrheit, wenn man annimmt, dass auf je Einen angeblich mit Erfolg durch secundäre Syphilis Inokulirten Tausend kommen, bei denen diese Impfung gänzlich erfolglos gewesen, und dass in den die Nichtansteckungsfähigkeit beweisenden Versuchen Einheit, Klarheit, Einfachheit, Beständigkeit liege und darum die Wahrheit unverkennbar sei. 9) Die klinische Beobachtung bestätigt hier das Ergebniss des Experimentators aufs Vollkommenste und geht mit diesem Hand in Hand. 10) Der ganze pathologische Hergang erscheint auf diesem Wege eben so einfach als klar, einleuchtend und allen Ansprüchen genügend, welche eine strenge Wissenschaftlichkeit und unerbittliche Logik erheischt, und es ergibt sich hierbei keine Nothwendigkeit, irgend Etwas künstlich zu deuten oder zu misskennen. 11) Wenn die constitutionelle Syphilis in der von den Secundanern angenommenen Weise ansteckend wäre, so müsste bei dem unvermeidlichen Verkehre im bürgerlichen und häuslichen Leben schon längst die halbe Welt syphilitisch geworden sein. 12) Bei der Annahme der Nichtansteckungsfähigkeit liegen alle Erscheinungen am klaren Tage, beim glänzendsten Sonnenscheine und tragen das Gepräge der Wahrheit. *Aus diesen Gründen erklärt P. die Nichtansteckungsfähigkeit der secundären Syphilis für erwiesen und über alle Zweifel erhoben und betrachtet sie auf dem heutigen Standpunkte unsres Wissens als ein unumstössliches Axiom.* II. Unter den Aerzten bestand seit lange her eine bedeutende Controverse über das Vorkommen der hereditären Syphilis, es haben beide Ansichten gleich grosse Autoritäten für sich und daher erfordert diese bestehende Differenz grosse Vorsicht und Zurückhaltung. 2) Nur in sehr seltenen Fällen wurde diese hereditäre Syphilis schon in den ersten Tagen nach der Geburt, dagegen insgemein erst mehrere Wochen darauf wahrgenommen. 3) Es ist in der Regel höchst schwierig, einen sicheren Causalnexus zwischen einer secundären Syphilis und der hereditären Syphilis festzustellen, dagegen leicht und ungezwungen ein solcher Causalnexus zwischen einer primär erkrankten Mutter und den krankhaften Erscheinungen am Kinde zu finden. 4) Man hat verschiedene krankhafte Erscheinungen am Kinde wie z. B. die Lungen- und Thymus-Abscesse u. s. w. auf Rechnung der hereditären Syphilis gesetzt, während sie doch auch sonst ohne gleichzeitige Syphilis beobachtet werden und demnach sehr prekär und Nichts beweisend sind. 5. Der häufig der secundären Syphilis zugeschriebene Abortus ist sehr oft aus andern Ursachen hervorgegangen nachweisbar. 6. Unter den Häreditariern selbst besteht eine erhebliche Controverse bezüglich der Mittheilung durch den Vater oder die Mutter, daher sind deren entgegenstehende Behauptungen für die Entscheidung der Frage nicht maassgebend und sonach werthlos. 7. Die Angaben der Häreditarier über den Zeitpunkt des Auftretens der Krankheit nach der Geburt wider-

sprechen sich vielfach. 8. Manche Aerzte, durch unbefangene Beobachtungen belehrt, haben sich der entgegengesetzten Ansicht zugewendet, während noch kein Antihäreditarier mit Sack und Pack in das jenseitige Lager gewandert ist. 9. Die häreditäre Syphilis tritt in der Regel erst mehrere Wochen nach der Geburt auf, es können aber keine physiologischen und pathologischen Gründe geltend gemacht werden, warum sie nicht unmittelbar bei der Geburt schon bemerkbar sein sollte, wenn sie schon dem Fötus mitgetheilt worden war. 10. Die am gesund geborenen Kinde, einige Wochen nach der Geburt vorkommenden, Zufälle sind leicht mit einer während der Geburt oder auch nachher geschehenen Infection durch primär kranke Wärterinnen in Einklang zu bringen, und diese Zufälle tragen keineswegs den Charakter einer constitutionellen Syphilis an sich. 11. Der Einwurf, den man gegen die Syphilis in partu acquisita erheben könnte, wird durch die Annahme eines mit heterogenen Bestandtheilen vermischten und dadurch gemilderten Schankereiters aufgehoben und es finden durch diese Annahme alle Erscheinungen eine ganz ungezwungene Erklärung. 10. Ueber jene, viele Jahre nach der Geburt zum Vorschein kommende, hereditäre Syphilis herrscht durchaus keine verlässige Gewissheit, indem diese von fabelhaften Vermuthungen und persönlichen oft willkürlichen Deutungen wimmelt. *Aus diesen Gründen muss man vom jetzigen Standpunkte der Wissenschaft aus die hereditäre Syphilis für noch nicht hinreichend begründet erachten, und, wenn sie nicht absolut heute schon in's Gebiet der Fabelwelt zu verweisen, erst noch fernere feste und unangreifbare Nachweise über deren wirkliches Vorkommen abwarten.* III. 1. Seit dem ersten Bekanntwerden der Vaccination und seit deren gesetzlicher Einführung in der ganzen civilisirten Welt wurden viele Hunderte von Millionen Menschen vaccinirt und revaccinirt. 2. Unter dieser enormen Anzahl von Menschen, die vaccinirt und revaccinirt wurden, müssten sich doch bei der Verbreitung der Syphilis auch Manche befunden haben, die syphilitisch waren und von denen Aerzte ohne Wissen abgeimpft haben. 3. Es sind aber neben so vielseitig anderen Beschuldigungen der Vaccina kaum drei Beobachtungen in den Annalen der Medicin verzeichnet, welche der Uebertragung der Syphilis durch die Vaccination Erwähnung thun. 4. Diese äusserst wenigen Beobachtungen sind ungenau, nicht schlagend und vor einer nur einigermassen scharfen Kritik nicht haltbar, lassen dagegen sehr leicht eine andere ungezwungene Deutung zu. 5. Die wenigen Aerzte, welche solcher Beobachtungen gedenken, sind nicht im Stande, nach bekannten physiologischen und pathologischen Gesetzen den bei einer solchen Uebertragung statt findenden Hergang zu beschreiben, sondern müssten zu dessen Erklärung zu neuen bisher unbekannten Naturgesetzen ihre Zuflucht nehmen, wenn sie ihr mystisches, nur vom schwachen Scheine des Hörensagens und Aberglaubens matt beleuchtetes Dunkel, in das sie sich hierbei gehüllt, je verlassen wollten. 6. Jene Aerzte, die Fälle solcher vermeintlichen Syphilis vaccinata erzählen, schweigen in der Hauptfrage, ob eine primäre, secundäre oder tertiäre Syphilis mitgetheilt wurde, und geben daher ihre entschiedene Unfähigkeit, hierüber ein vollgültiges Wort zu sprechen, hinreichend kund. 7. Mehrfache Versuche machen es sogar wahrscheinlich, dass eine Vermischung von Syphilis- und Vaccinastoff deren Einwirkung auf den Organismus entweder ganz aufhebt oder doch beschränkt. 8. Manche Vorwürfe, die man gegen die Vaccina erhoben, müssen bei genauer Prüfung lediglich auf Abimpfung von Eiterpusteln und daher auf Rechnung der Pyämie gesetzt werden. 9. Die Coexistenz zweier Contagien, unabhängig von einander in einem und demselben Organismus, wenn sie nur nicht auf einer und derselben Stelle zusammen treffen, ist eine unabweisbare und festgestellte Thatsache. 10. Selbst die von gleichzeitig anwesender Syphilis unabhängige, ganz normale Entwicklung der Vaccina, sowie deren normaler Verlauf ist zur vollen Genüge erwiesen. 11. Die Vaccina als ursprüngliches Contagium kann dem ausschliesslich dem Menschen zukommenden syphilitischen Contagium nicht als Träger dienen und hat noch niemals als solcher gedient. 12. *P.* hat seinen Collegen in loco erboten und erbietet sich auch fernerhin, seinen Körper mit reiner Vaccinalymphe, von einem Syphilitschen entnommen, impfen zu lassen, ohne entfernt die Besorgniss zu hegen, dadurch die Syphilis mitgetheilt bekommen zu können. *Aus diesen Gründen erklärt er die Uebertragung der Syphilis durch Vaccination für physisch unmöglich und die dessfalsigen Behauptungen für eine wissenschaftliche Unwahrheit.*

WELLCOME LIBRARY INSTITUTE

Inhalts-Verzeichniss.

Seite

Bericht über die Leistungen in der gerichtlichen Medicin von Sigm A. J. Schneider in Oberkirch. 1 — 27

A. Selbstständige Werke 1

B. Abhandlungen und Journalaufsätze:

I. Auf gesetzliche und formelle Bestimmungen Bezügliches 3

II. Ueber Körperverletzungen und Tödtungen 5
- a) Kopfverletzungen 7
- b) Hals- und Brustverletzungen ... 8
- c) Unterleibsverletzungen ..... —
- d) Todesursachen. — Anatomisches; Pathologisch-Anatomisches und deren Untersuchungsmittel ..... —
- e) Blut- und Samenflecken 12

III. Ueber Gifte und Vergiftungen 14

IV. Ueber Beschädigung und Tödtung durch medicinische Pfuscherei und durch Kunstfehler der Medicinalpersonen 15

V. Ueber Selbstmord 18

VI. Ueber zweifelhafte Geschlechtsverhältnisse, gesetzwidrigen und unnatürlichen Beischlaf, Schwangerschaft und Geburt —

VII. Ueber Abtreibung der Leibesfrucht; Leichenerscheinungen, zweifelhafte Todesarten der Neugeborenen und Kindsmord —

VIII. Gerichtlich-medicinische Psychologie und gerichtlich-psychologische Casuistik ... 20

Bericht über die Leistungen in der Gesundheitspflege von Dr. Birkmeyer in Nürnberg. 28 — 62

A. Hygieine privata:
- I. Diätetik 28
- II. Nahrungsmittellehre 29

B. Staatsgesundheitspflege:

I. Allgemeiner Theil:
- 1. Selbstständige Schriften 30
- 2. Unterrichtswesen 32
- 3. Medicinische Statistik ..... —

Seite

II. Specieller Theil:
- 1. Oeffentliche Anstalten:
  - a) Krankenhäuser, Kirchen 33
  - b) Bade- und Waschanstalten 34
  - c) Turnanstalten 35
  - d) Leichenäcker, Grüfte ..... —
  - e) Kloaken, Abtritte 36
- 2. Lokale hygieinische Verhältnisse .... —
- 3. Hygieinische Verhältnisse der verschiedenen Gewerbe:
  - a) Arbeiter in Steinkohlengruben .. 37
  - b) Arbeiter mit Bleipräparaten 38
  - c) Das Schmelzen und Giessen des Kupfers 39
  - d) Lumpensammler 40
  - e) Kalköfen ..... —
- 4. Nahrungs-Genuss — Arzneimittel:
  - a) Getreide, Brod ..... —
  - b) Fleisch 42
  - c) Käse 43
  - d) Milch 44
  - e) Wasser 46
  - f) Bier 48
  - g) Konfektüren 49
  - h) Arzneimittel ..... —
- 5. Utensilien ..... —
- 6. Volksmedicin 50
- 7. Volkskrankheiten:
  - a) Kretinismus, Kropf 51
  - b) Malaria ..... —
  - c) Typhus 52
  - d) Cholera 53
  - e) Blattern, Vaccination 54
  - f) Hospitalbrand 56
- 8. Epizootieen, Hundswuth 57
- 9. Sanitätspolizeilicher Schutz gegen besondere Zufälle:
  - a) Lebendigbegraben 59
  - b) Chloroform-Narcose ..... —
  - c) Gesundheitsschädliche Zimmerfarben ..... —
- 10. Syphilis 61

In der **Lintz**'schen Buchhandlung in **Trier** ist erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Erkenntniss und Behandlung derjenigen Schwerhörigkeit, welche auf räumlichen Missverhältnissen des äusseren Gehörganges beruht. Nebst einem Anhange: Ueber das Verhältniss der Ohrenheilkunde zu anderen ärztlichen Spezialitäten. Von **Dr. Franz Hartmann.** Mit einer Abbildung. Preis geh. $12\frac{1}{2}$ Sgr. oder 45 kr.

Im Verlage von **Friedrich Mauke** in **Jena** ist erschienen und in jeder Buchhandlung des In- und Auslandes vorräthig:

Chirurgische Klinik.

Beobachtungen und Erläuterungen

aus dem Gebiete der

CHIRURGIE

von

Dr. Hermann Friedberg,

Docenten der Chirurgie und Staatsarzneikunde an der Friedrich-Wilhelms-Universität in Berlin.

Erster Band.

Mit 23 Tafeln Abbildungen.

gr. 8. brosch. Preis Rthlr. 2. 20 Sgr.

Im Verlage der **Hahn**'schen Hofbuchhandlung in **Hannover** ist so eben erschienen und durch alle Buchhandlungen zu erhalten:

MAXIMEN

der

Kriegsheilkunst.

Von

Dr. L. Stromeyer,

Königlich Hannover'schem Generalstabsarzte.

Zwei Bände 8. 1855. geh. Preis $3\frac{5}{6}$ Rthlr.

Der Unterzeichnete verweist das ärztliche Publikum auf folgende in seinem Verlage im Verlauf des letzten Jahres erschienene Schriften

Dr. E. von Russdorf's:

Die Diätetik, bearbeitet für gebildete Frauen. Eleg. geb. $1\frac{1}{3}$ Rthlr.

Diätetischer Brunnen- u. Haus-Almanach für 1855, ein Führer auf Badereisen und ein Rathgeber für den Hausstand. Mit einer Brunnenkarte. cart. 20 Sgr.

Zur Lebensverlängerungs-Frage. 3 Vorträge, gehalten vor dem Berliner Publikum im Winter 1854. brosch. 10 Sgr.

Heinrich Schindler in Berlin.

Bei **Heinrich Hunger** in **Leipzig** erschien:

Dr. Joh. Chr. G. Jörg, Lehrbuch der Hebammenkunst. Fünfte verbesserte und vermehrte Aufl. Mit 10 Kupfern. 27 Bogen gr. 8. 1855. 2 Rthlr.

In Folge der mir entzogenen Concession sind nachstehende Werke meines Verlags zu herabgesetzten Preisen durch alle Buchhandlungen zu beziehen.

Heinrich Hotop in Cassel.

Recherches de Pathologie comparée von Ch. F. Heusinger. (In französischer Sprache.) 2 Bände. In Quart. 154 Bogen. Ladenpreis 10 Thlr. (Geringer Vorrath.) 4 Thlr.

Die sogenannte Geophagie oder *tropische (Malaria-) Chlorose* als Krankheit aller Länder und Klimate, dargestellt von Demselben. 12 Bogen. Brosch. Ladenpreis 1 Thlr. 16 Sgr.

Materia chirurgica oder die Lehre vom äusseren Gebrauch der gesammten Heilkörper mit mehr als 500 Recepten nach berühmten Aerzten, von W. A. Kampfmüller. 47 Bogen. Ladenpreis $4\frac{1}{2}$ Thlr. 1 Thlr.

Die Fehler der menschlichen Stimme und Sprache. Eine wissenschaftliche Darstellung ihrer Ursachen und ihrer rationellen Heilung, von H. Klencke. 2. Auflage. 10 Bogen. Ladenpreis 15 Sgr. 6 Sgr.

Freimüthige Briefe über die Gebrechen, Missbräuche und Sünden im deutschen Medicinalwesen von Demselben. 26 Bogen. Ladenpreis 1 Thlr. 10 Sgr.

Das Naturleben des Weibes. Dargestellt in Briefen an Gebildete von Demselben. 2. Aufl. 4 Bg. Ladenpreis 10 Sgr. 4 Sgr.

Die Wallungen und Stockungen des Blutes, von Ch. F. Rothamel. 30 Bog. Ladenpreis $2\frac{2}{3}$ Thlr. 1 Thlr. 10 Sgr.

Die Erethisien, von Demselben. 42 Bog. Ladenpreis $3\frac{1}{2}$ Thlr. 2 Thlr.

Verhaltungsregeln gegen die Cholera von B. Stilling. 2. Aufl. Ladenpr. $7\frac{1}{2}$ Sgr. 4 Sgr.

Ueber den Typhus oder die Quellen und Verbreitungsweise der Fieber in Grossbritannien und Irland. Gekrönte Preisschrift v. William Davidson. Uebersetzt von Rosenkranz. 10 Bogen. Ladenpreis 15 Sgr. 4 Sgr.

Namen- und Sachregister

über

alle sieben Bände des Jahresberichtes pro 1854.

A. Namen-Register.

A.

Abajo IV. 249.
Abeille III. 104, 139, 282. IV. 121, 122. V. 128, 133.
Abercrombie III. 28. IV. 122.
Abildgaard VI. 19.
Abl V. 2, 33, 76, 80.
Abu-Bekr II. 2.
Abu Dschafer Ahmed II. 2, 3.
Acar V. 38, 49.
Ackermann H. 137, 138, 144.
Acosta II. 161.
Adam III. 90. IV. 1, 2. VI. 35.
Adams IV. 18.
Addison III. 328. IV. 187.
Adelmann III. 303.
Adrian V. 5.
Albers II. 13, 73, 129. III. 12, 16, 201, 202, 242.
Albert VII. 3.
Albertus Magnus II. 3.
Alderson III. 339.
Alessandrini IV. 21.
Alessi III. 77.
Alexander IV. 136.
Alexandrowsky V. 171.
Alfter I. 158. V. 157, 158. 159.
Alibert III. 318, 328, 336.
Alison II. 21, 101.
Alix IV. 125.
Allan Burns III. 240.
Allier III. 39, 43.
d'Almeida I. 17.
Alquié III. 303.
Ammon II. 54. III. 61, 63. V. 150, 152.
Amussat III. 195. IV. 172, 176, 235. V. 213.
Anagnostakis III. 102, 103.
Ancell IV. 187, 191.
Ancelon IV. 45, 101. V. 128, 137. VI. 15.
Andersen O. VI. 29.
Anderson III. 54. V. 140.
Andral II. 2, 116. III. 24, 44, 139, 243, 255.
Andreis VI. 38.
Andreros IV. 11.
Andrieux V. 176.
Andry IV. 342.
Anesley II. 167. IV. 90.
Angelon IV. 259.
Angerstein IV. 19, 20.
Anglada II. 114.
Anker VI. 57.
Ankum I. 103.
Ansiaux III. 71, 79, 83, 85.
Aran II. 42, 122. III. 50, 272, 176, 232, 325. IV. 117, 132, 137, 180, 183, 187. V. 122, 124. VI. 26.
Archambault II. 62. IV. 78, 249.
Archigenes III. 42.
Ardoin V. 143.
Arenbergh V. 51, 91.
Aretaeus III. 42.
Arlidge I. 63. II. 22.
Arlt III. 82.
Armand A. II. 137, 151. IV. 133, 390.
Armbrecht VI. 60.
Armitage V. 176. 183.
Arnal III. 239.
Arnaud IV. 154.
Arnsberg VI. 54.
Arkoll VI. 59.
Arnold I. 34, 142, 159. III. 78.
Arnoldi III. 233.
Arnoud V. 102.
Arnould V. 53.
Arnott IV. 69, 186. V. 128.
Arrachard II. 61.
Aschenbrenner V. 5.
Ascherson IV. 11.
Aschoff V. 2.
Ashton IV. 234.
Astrié V. 116.
Aubert I. 170, 201. V. 111. 112.
Aubinais IV. 37.
Auerbach I. 216.
Aussaquel III. 25.
Axmann II. 100. III. 51.
Ayre IV. 111, 119.
Azam IV. 167, 208.

B.

Baader V. 84.
Bache II. 85.
Bacon II. 85.
Badalla VI. 31.
Baer I. 52.
v. Bärensprung II. 8. III. 317, 319. IV. 349, 357, 358, 363, 365, 366, 367, 386, 387.
Bärwinkel III. 274.
Bagge VI. 12.
Bagy II. 13.
Baillarger III. 3, 5, 11, 13. IV. 225.
Baillie II. 80.
Bailly III. 150.
Bains IV. 91.
Baizeau IV. 246, 247.
Balfour II. 42. IV. 181.
Balling V. 2, 43.
Baluff III. 249.
Baly IV. 101.
Bamberger II. 94.
Barbarisi I. 180, 181.
Barbier III. 215.
Barbieri I. 86.
Barclay T. II. 137, 152, 337.
Bardeleben III. 332.
Barjavel IV. 329.
Barkow I. 214.
Barlow I. 151. II. 17. V. 102. VI. 30, 57.
Barnes IV. 2, 312, 326. V. 43.
Barrère IV. 198.
Barrier III. 181. 238. V. 133, 198.
Barreswill V. 35, 39. IV. 232.
Barrett II. 21.
Baron I. 158. III. 267. VI. 37.
Baronowsky IV. 81.
Barruel V. 77.
Barry I. 50, 27, 30, 204, 211. VII. 49. V. 91.
Barth II. 62. III. 198, 273. IV. 172. V. 124.
Barthez III. 215. IV. 129, 188, 241, 247, 264.
Bartholin III. 318.
Barthow IV. 3, 4, 5.
Bartscher III. 309.
Basslinger II. 16.
Batka V. 28.
Battlehner IV. 306.
Bauchet II. 62.
Baudelocque IV. 307, 316.
Baudens IV. 49, 70, 71. V. 128, 134, 135, 196, 209, 212.
Baudrimont IV. 116.
Bauer II. 89. III. 294. VI. 24.
Bauchin III. 250.
Baum IV. 33.
Baume III. 16, 334. IV. 145.
Baumés III. 330.
Baumgärtner I. 207. II. 6, 94.

Baumgarten III. 199.
Baur IV. 274. VII. 20.
Bayle III. 13. IV. 174.
Bayard IV. 265.
Bazin III. 281, 317, 332—336. IV. 226.
Beale II. 18, 85, 124. III. 258. IV. 235.
Beasley V. 1, 2.
Beatty IV. 334.
Beau III. 54, 169, 176.
Beauclair III. 104.
Beaude II. 115.
Beaupoil V. 104.
Beaurequard IV. 121.
Bécamp V. 2.
Becchis VI. 31.
Bechert V. 99, 120.
Béchet II. 88.
Beck I. 150.
Becker I. 149. V. 42.
Beckmann I. 139.
Béclard II. 62. III. 178.
Becquerel Edm. I. 3, 17. II. 107. III. 288. IV. 120, 278.
Bednar II. 71. IV. 254, 255, 257.
Beetz I. 17. II. 61.
Begbie III. 290.
Beger III. 86.
Beghin III. 332.
Begran IV. 364, 367.
Behr III. 99.
Behrend IV. 12. VII. 34, 35.
Behrens V. 77.
Beigel IV. 349.
Bell II. 53. III. 95, 206. IV. 148. V. 33.
Bellemontre IV. 125.
Bélloc III. 206.
Bellucci III. 309.
Belmonte IV. 32.
Bence Jones IV. 232, 234. V. 127.
Bendz VI. 19.
Benedict III. 106, 170.
van Beneden I. 198, 199, 200, 211, 217.
Bennecke I. 132, 161. II. 180. III. 248.
Benglini V. 40.
Béniqué III. 303.
Benjamin IV. 170. VI. 61.
Bennett II. 20. III. 325, 334, 170, 179, 208, 220, 276. IV. 92, 152, 175.
Benoit III. 147.
Berard II. 87. III. 38. V. 209.
Béraudts III. 95.
Berend II. 68.
Bernard I. 9, 10, 101, 108, 109, 130, 145, 147, 150, 157, 160, 161, 169, 171, 184. III. 189, 242, 285. IV. 71, 93, 106, 379, 389. V. 109, 110, 146.
Berg V. 127, 131.
Bergeret II. 29.
Bergh I. 66.
Bergmann I. 11, 58. III. 5, 9. V. 124. VI. 65.
Bergson III. 330.
Berlin I. 141.
Bernett I. 151.
Bernhard II. 137, 153.
Bertacchi 17, 32.
Bertagnini V. 18, 82.
Berthé V. 78, 79.
Berthelot I. 105, 106. V. 53, 55, 59, 61, 62, 64, 67, 75.
Bertherand III. 331.
Berthold I. 52. V. 155, 177, 179.
Bertillon III. 167.
Bertin III. 160.
Bertrand IV. 83.
Bery IV. 150.
Berzelius V. 56, 57, 58, 63, 66.
Besanez V. 162.
Besser I. 141.
Betz III. 215, 240, 250, 323. IV. 71, 195, 322.
Beyer VI. 32.
Beylot III. 332.
Beyran, J. II. 137, 146.
Bianchi III. 259.
v. Bibra I. 91, 101, 119, 120, 121, 122, 123, 124. II. 85, 137, 156. III. 258. V. 157, 160.
Biberstein V, 155.
Bichat III. 178.
Bickersteth II. 90. V. 128, 137.
Biclicki I. 170.
Bidder I. 128, 151, 173. II. 45. III. 242, 264, 275.
Bienenbüttel VI. 65.
Bienfait V. 117, 119.
Bierbaum VII. 4, 38, 39.
Bierck II. 65.
Biett III. 315, 336.
Bigelow J. II. 134.
Bilharz I. 66, 164, 180. II. 175, 176, 177.
Billard III. 150.
Billroth III. 81. V. 201.
Binder V. 86.
Biot II. 161.
Bird I. 135. III. 290. IV. 222.
Birkbeck Nevins V. 2.
Birkett II. 27, 58.
Birckmeyer VII. 31.
Birnbaum IV. 301, 321, 335.
Bischoff I. 23, 72, 204, 205, 208. II. 186. III. 78. V. 28, 158.
Bishop III. 112. IV. 18.
Bizeau II. 87.
Bizot III. 177.
Blache III. 45. IV. 78.
Black IV. 187. VI. 55.
Blain IV. 112.
Blainville II. 2.
Blaizeau IV. 40.
Blaklok VI. 12.
Blanchet III. 170.
Blankmeister IV. 311.
Blandet V. 107.
Blandin III. 240. IV. 167, 185, 211.
Blasius II. 82.
Blatin III. 238.
Blattmann I. 97.
Bleeker II. 162. VI. 2.
Bley V. 49, 92.
Bloch IV. 339.
Bloche IV. 154.
Blodig V. 65.
Blondeau III. 303.
Blosfeld VII. 9.
Bloxam IV. 334.
Blyth V. 44.
Boccaccio II. 7.
Bochard VI. 40.
Bochdalek I. 89, 202. II. 76.
Bock I. 141. II. 13. III. 248. IV. 343.
Bodkin III. 79.
Boeck W. III. 322, 325, 327, 332, 333, 334, 335. IV. 349, 350, 353, 382, 390, 391.
Boeckel IV. 94.
Böcker I. 139, 140, 169. IV. 131, 320. V. 111, 113, 150, 177. VII. 46.
Boeddaert IV. 330.
Boedecker I. 127. II. 69, 188. III. 239. IV. 15, 16.
Bögel III. 333.
Böhm III. 90, 91, 92. IV. 92.
Börner VI. 14.
Böttcher IV. 246.
Bogorodsky II. 137, 147.
Boileau III. 330.
Boinet III. 138, 257. V. 128, 133, 134.
de Boismont IV. 295.
Boner I. 38. II. 54.
Bonnafont III. 304, 306. IV. 110, 393.
Bonnain III. 304.
Bouneau III. 45.
Bonnet II. 92. III. 90, 138, 287, 309, 310. IV. 70, 170, 219.
Bonnetti IV. 298.
Bontan V. 168.
Borchard VII. 8.
Bordes IV. 119.
Bordeu V. 108.
Borelli III. 239. IV. 16.
Borgetti III. 56.
Borsarelli V. 51.
Bosch III. 203. IV. 106, 121, 345.
Bosetto VI. 17.
Bossy IV. 148. VI. 32.
Boubée IV. 95.
Bouchardat III. 56. V. 2, 17, 24, 79, 110.
Bouchut II. 111. III. 144, 196, 227, 234, 288. IV. 85, 113, 252, 285, 341.
Boudet II. 85. III. 258. VII. 47.
Boudin IV. 146. VII. 34, 47.
Bouillaud II. 76. III. 155, 170, 176.
Bouis V. 24, 66.
Bouisson IV. 333, 390. V. 195, 200, 213, 215, 216.
Boulard I. 88, 89.
Bouley II. 80. III. 215. VI. 13, 15, 32, 35, 54, 67.
Boullay V. 60.
Bouquet III. 106.
Boureau III. 9.
Bourdel IV. 286.
Bourdon III. 288.
Bourgeois IV. 117.
Bourguet IV. 57.
Bourguignon IV. 343.
Bourton V. 106.
Bousquet IV. 154.
Boussingault I. 103.
Boutron VII. 47.
Bouvier III. 116.
Bowmann I. 27, 29, 33, 58. II. 133. III. 63, 69, 85, 95, 96. IV. 210.
Boyer III. 48, 258. IV. 51, 57, 66, 120.
Brach VII. 5, 6.
Brachet IV. 305.

Braconnot I. 116, 126. II. 188. V. 53.
Brainard III. 183. IV. 45. V. 146.
Brandes III. 294. IV. 390, 391. V. 8, 49, 69.
Branell VI. 9.
Branston V. 1.
Brasdor III. 183.
Braun II. 145. III. 287. IV. 7, 8, 289, 296, 309, 314. VII. 17.
Brauneck I. 175.
Brauser IV. 102.
Bravais I. 8.
Brecher IV. 364, 367.
Brêchet III. 195.
Brecht VII. 20.
Breit II. 50.
Breithaupt III. 70. IV. 237.
Breschet II. 146. IV. 2, 12.
Bret III. 48.
Bretonneau IV. 137, 249.
Bretschneider V. 79.
Breuning III. 119. 134.
Bricheteau III. 301. IV. 199. V. 124.
Brigg III. 296.
Bright II. 21, 133, 135, 186. III. 198, 283, 286. IV. 192.
Briquet II. 48. III. 23, 58. IV. 112. V. 185.
Broca II. 24, 49, 51, 57, 81, 92. III. 184. IV. 167, 172, 179, 246, 272.
Brochet IV. 152, 153.
Brocchieri VII. 43.
Brochin III. 38, 196, 289. IV. 125, 306, 364, 367. V. 128, 137.
Brodie III. 58, 131, 258, 339.
Brogniez VI. 61.
Bromeis I. 106. V. 70, 71.
Brosius VII. 10.
Brosson V. 167.
Broussais II. 104, 111, 153.
Broussonet III. 112.
Brown IV. 90, 279, 280. VI. 27.
Browne I. 31.
Brown-Séquard I. 181, 182, 189. IV. 106.
Brshesinsky IV. 112.
Bruch I. 21, 24, 30, 31, 33, 35, 37, 38, 39, 40, 48, 51, 52, 65, 68, 72, 163, 174, 204. IV. 165.
Bruchmüller IV. 238.
Bruckmüller VI. 2, 17, 22.
Brücke I. 10, 58, 70, 147, 148. II. 16, 17. III. 90, 99, 274, 286.
Brücker V. 164.
Brühl III. 312.
Brummerstädt II. 64, 93. III. 27.
Bruneel IV. 6.
Brunner II. 52.
Bruns I. 90, 190. II. 13, 30, 59. III. 318. IV. 8, 14, 21.
Bruquier IV. 132.
Brefeld IV. 110.
Buchez III. 8.
Buchheim I. 142, 169, 170. V. 94, 96, 111. VII. 13.
Buchner V. 9, 14, 31, 40, 79, 83, 84, 85.
Bucknill II. 63. III. 54.
Budd III. 243, 261, 267.
Budge I. 141, 142, 180, 181. II. 43. III. 76.
Büchner L. II. 115, 122, 134. III. 318. VII. 6, 12.
Bühler III. 55.
Bühring III. 308. V. 199, 200.
Buff I. 18.
Buhl II. 36, 85, 76, 86. III. 184, 255, 261, 265, 267, 268. IV. 91, 93, 100. IV. 108.
Buisson IV. 137.
Bull V. 84, 85.
Bullar III. 317.
Bulley III. 57. IV. 264.
Bunsen I. 102. V. 163.
Burchardt I. 175. VII. 9.
Burdach I. 94, 141.
Burg IV. 131.
Burger IV. 53.
Burgess II. 137, 144. III. 225.
Burggraeve III. 57. IV. 41, 42, 43, 126.
Burckhardt I. 12.
Burin de Bouisson I. 112. III. 148. V. 109.
Burnouf I. 14.
Burow I. 11, 177. II. 100. III. 102, 208. V. 217.
Bury IV. 169.
Busch W. II. 33, 39, 43, 44, 51, 57. III. 307, 309. IV. 23, 25, 34, 43, 44, 201, 202, 203, 204, 205, 207, 209, 213, 214, 215, 216, 217, 219, 220. V. 195, 197, 198.
Busk I. 24. II. 20.
Bussemaker II. 2.
Bussy I. 108.
Butcher III. 309. IV. 30, 31.
Buys III. 66, 105.
Buys-Ballot I. 156.
Buzorini VII. 15.

C.

Cabare III. 57.
Cabaret IV. 313.
Caby IV. 390, 391.
Cagliari VI. 54.
Cahen III. 287, 288. IV. 243, 390, 391.
Cahours I. 116. V. 66, 81.
Caifassi IV. 317.
Caillat III. 16, 17.
Cailot V. 133.
Callisen V. 213.
Calloud V. 51.
Calmeil III. 13, 16.
Calvert V. 77.
Calvi V. 78.
Camboy II. 152.
Camera IV. 134. V. 50.
Camerer II. 91.
Campaignac III. 289.
Camper IV. 63.
Camps III. 144.
Cane III. 54.
Cannizzaro V. 66.
Canolle IV. 116, 120.
Canquoin III. 309.
Canstatt III. 326.
Canton IV. 224.
Cap V. 1, 2, 67, 127. VI. 26.
Cappie I. 194.
Carboncini V. 18.
Carl V. 78.
Carnot IV. 265. VII. 55.
Caron III. 166, 169. IV. 81.
Carpenter IV. 95, 250.
Carriere III. 25.
Carron de Villards III. 66, 82.
Carswell II. 21. III. 28.
Cartellieri V. 150, 154.
Cartwright I. 151. II. 124. III. 339. VI. 50.
Carus C. G. I. 77. III. 10.
Casper III. 256. VII. 23.
Castell I. 151.
Cathcart Lees III. 260.
Catteloup M. II. 137, 152, 160, 170.
Cauglia VI. 54.
Caulson III. 128.
Causse V. 120.
Caussé VI. 26, 41, 50. VII. 12.
Cauvet VI. 53.
Caventon III. 225.
Caviglio VI. 58.
Cayol J. H. II. 94.
Cazeaux IV. 313, 326, 331.
Cazenave III. 316, 318, 321, 332, 336.
Ceely IV. 154.
Cellarier III. 46, 47. V. 128, 133.
Celsus II. 2.
Cesalpini II. 5.
Cessner IV. 41. V. 217.
Cette II. 150.
Cetti III. 215.
Chailly Honoré IV. 333, 314.
Chalin de Vinario II. 7.
Chamber III. 35. IV. 187, 188, 189, 190, 191.
Chambon III. 322.
Chancel V. 60, 66.
Chapel IV. 46, 55.
Charcot III. 272.
Charlier VI. 63.
Charlton IV. 99, 100.
Charpignon III. 24.
Charret IV. 145.
Charrière II. 29. III. 238, 303, 312. IV. 25. V. 136.
Chartrouts IV. 197.
Chassaignac III. 68, 137, 111, 117, 128, 202, 237. IV. 10, 25, 61, 70, 273. V. 134, 215, 216.
Chassaniot IV. 147.
Chateau V. 138.
Chatin I. 103. III. 225. IV. 226. V. 118.
Chauffard IV. 146.
Chaumont II. 21. V. 128. 137.
Chausit III. 316.
Chauveau VI. 7.
Chereau V. 126.
Chermite I. 5.
Cherry VI. 29.
Cheselden III. 329.
Chevallier V. 24, 94, 120. VII. 15, 50.
Chevreul V. 78.
Cheyne III. 178, 205.
Chiari I. 207. IV. 275, 276, 277, 316.
Child III. 243.
Chiozza A. R. II. 137. V. 8.
Chiraltes III. 67, 105.
Chisholm IV. 313.
Chomel III. 255. IV. 146.
Chooke III. 285.
Chopart III. 302. IV. 246. V. 208.
Chrestien V. 100.

Christensen III. 269, 270.
Christié III. 42. IV. 317.
Christison IV. 112.
Churchill IV. 250, 294, 318.
Ciniselli IV. 314.
Civiale III. 293.
Clark J. II. 153. IV. 199. VI. 8.
Clarke A. W. III. 222.
Clausius I. 4.
Clemens III. 261. IV. 264, 321, 330, 331. V. 127, 129, 130. VII. 3.
Clendinning III. 156, 160.
Clerc IV. 359.
Clerget V. 53.
Clerici III. 5.
Cless III. 148, 232, 261. IV. 145, 195.
Cloquet II. 48, 62, 64. IV. 70, 172.
Coates V. 128.
Coccius III. 62, 82, 99, 100, 102.
Cochlan IV. 117.
Cock II. 58. III. 299.
Cockburn III. 304.
Coetsem van IV. 340.
Coeur III. 334. IV. 122, 343.
Coeurderoy III. 74.
Coffin V. 128, 133.
Cohen IV. 323, 324.
Cohn I. 171, 143, 197, 198, 206. II. 1, 11, 15, 22, 45, 62, 65, 71, 73, 76, 85. III. 29, 32, 33, 34, 46, 48, 51, 162, 165, 169, 204, 210, 214, 218, 220, 224, 235, 266, 269, 272, 275. IV. 344.
Coindet IV. 196. V. 4.
Cobbold I. 72.
Colard de Martigny IV. 77.
Colin III. 336. VI. 8, 60.
Colle J. II. 7.
Collet V. 78.
Collin I. 141. III. 161.
Collineau V. 144.
Colley III. 105.
Collignon V. 8.
Collius IV. 2.
Colombo II. 5.
Combessis IV. 364, 368.
Complin IV. 123.
Compressis IV. 246.
Confevron V. 133.
Conolly III. 14.
Conquest IV. 298.
Consbruch VII. 15.
Cooper A. II. 50, 58. III. 124, 310. IV. 64, 170.
Cooper Bransby IV. 62, 51, 204.
Cooper W. III. 85, 89. IV. 58.
Copland III. 129, 141, 205. IV. 80, 250.
Cordier IV. 133, 138.
Cormak IV. 112, 276.
Cornaz III. 64. IV. 142.
Corrigan J. II. 107. V. 101.
Corput van den V. 80, 81.
Corti I. 57, 60, 61.
Corvini VI. 2.
Corvisart II. 87. III. 312.
Cossy IV. 79, 80.
Costa III. 39.
Costes III. 307. IV. 118, 136. V. 109.
Costilhes IV. 289.
Cotton IV. 192.
Courty IV. 39.
Covino S. II. 7.
Cowan III. 152.
Cowper I. 86.
Cox VI. 65, 67, 237.
Coze V. 1.
Cramer I. 140. III. 56.
Crawcour IV. 124.
Credé IV. 297, 334.
Crince le Roy VI. 46.
Crisp III. 144. IV. 9. VI. 8.
Critchett III. 95, 79.
Croker Cing VII. 10.
Crocq III. 126, 127. IV. 194.
Cruveilhier II. 76, 78, 85, 86, 92. III. 50, 51, 206, 270, 289, 310, 318. IV. 187, 272. V. 110.
Cucuel IV. 25.
Cullerier IV. 364, 367, 386, 387.
Cumming III. 328.
Curling II. 38. III. 257. IV. 36.
Cuthbert VI. 33.
Cyr St. VI. 58, 59.
Czermak I. 11, 35, 175.

D.

Dabit V. 57.
Dall-Armi VII. 20.
Dalrymple III. 61, 129.
Dangan IV. 301.
Daniel I. 16.
Daniell V. 29.
Danielsen III. 333.
Danzel IV. 62. V. 214, 215.
Danzer V. 155, 156.
Daquin III. 17.
Darcy I. 7.
Dard P. III. 281.
Daremberg II. 1, 3.
Daser V. 215.
Daubrawa V. 2.
Dauvergne IV. 46, 55, 56.
Davenne VII. 52.
Davey I. 188. IV. 120. VII. 24.
Davies III. 199.
Davu I. 194.
Davy E. W. I. 139. II. 135, 189. VII. 29.
Dawlish II. 138.
Daws H. VI. 26.
Dawson V. 189.
Dayot VI. 10.
Debenham IV. 36.
Debout III. 182, 301. IV. 137.
Debreyne IV. 120.
Decaisne III. 63. V. 104. 117.
Decandolle V. 20.
Dechambre II. 114. III. 307, 321, 323. IV. 337.
Dechamps V. 140.
Defays VI. 35.
Defer V. 128, 133.
Degoix VI. 49.
Degranges V. 212. VII. 9.
Deiters IV. 264.
Dekker VI. 31.
Delabarre V. 128, 133.
Delafond IV. 343. V. 1.
Delaharpe IV. 142.
Delasiauve III. 5, 12, 52.
Delaye III. 13.
Delbrück III. 9.
Deleroix III. 105. VI. 28.
Delffs V. 50.
Delioux IV. 31, 78, 79, 139. V. 140.
Delondre V. 18.
Delorme VI. 64.
Delplanque VI. 27.
Delvaux IV. 390, 392.
Delwart VI. 26, 35, 61.
Demarquay IV. 39, 211, 357, 359.
Demeaux IV. 64.
Denonvilliers IV. 50, 68. V. 128, 133, 134.
Denucé I. 81.
Depaire V. 42.
Depaul IV. 11, 272, 313.
Desains I. 2.
Desault III. 48, 302. IV. 44, 50.
Desbois VII. 4.
Deschamp V. 78. III. 178. V. 2.
Desgranges IV. 70, 274. V. 116, 119.
Deshayes V. 121.
Desjardins I. 150. III. 194, 195.
Deslandes IV. 341.
Desmarres II. 24. III. 67, 88, 89, 94, 95, 105.
Desmoulins I. 91.
Desormeaux III. 304.
Despaulx-Ader I. 202.
Desruisseaux III. 39.
Dessaignes I. 115, 116.
Détschy IV. 270, 271, 272.
Deval III. 67, 76, 85.
Devaux V. 19.
Devay III. 225.
Devergie III. 314. IV. 342, 343. V. 111.
Devers III. 272.
Devilliers IV. 303.
Deyland V. 127, 129.
Deyne IV. 197.
Dicenta IV. 143.
Dickson IV. 194.
Diday III. 182. IV. 153, 268, 386, 387, 388. V. 215.
Didot IV. 40.
Diegelmann V. 2.
Dieffenbach III. 77, 320. IV. 18, 62, 201. V. 197, 209.
Dierbach V. 20.
Diericx VI. 57.
Dieterichs VI. 9.
Dietl II. 100. III. 171, 279. V. 117.
Dietrich III. 86.
Dietrichs VI. 61.
Diett III. 215.
Dietz V. 209.
Dieu VII. 15.
Diez I. 126, 127. V. 66.
Dingé III. 89.
Dinkelacker IV. 71.
Dioskorides II. 2.
Dittel V. 213.
Ditterich V. 193.
Dittrich II. 82, 131. III. 160, 255.
Dixon III. 90.
Domaszowsky IV. 238.
van Domelen VI. 44.
Domeyko II. 156.
Donald II. 124.
Doncan I. 35, 36, 142, 148, 149, 175.
Donders III. 62, 80, 93, 94, 99, 102, 217.

Donders I. 10, 11, 12, 24, 28, 29, 49, 50, 52, 70, 71, 77, 86, 140, 148, 149, 152, 153, 156, 159, 176, 188. II. 19, 20, 100.
Doniges V. 216.
Dornblüth VII. 57.
Dorvault III. 105.
Douglas Maclagan II. 6. V. 127.
Dove II. 138.
Dowel M. III. 163, 170. V. 127, 129.
Doyére IV. 113. VII. 41.
Doyon IV. 387, 388.
Drasche III. 249.
Dressler III. 291.
Dreyer II. 135, 136. III. 215, 318.
Dreyfuss IV. 121.
Dromme van IV. 46.
Dron IV. 387, 388.
Droste I. 162. III. 105.
Drummond I. 46, 47, 48, 49. II. 85. V. 112.
Drummont J. III. 258.
Dubini II. 175, 244. III. 45.
Dublanc IV. 341. V. 84. VII. 40.
Dubois Paul I. 43, 89. III. 320. IV. 305, 306, 307, 308, 318, 320, 323, 325, 331.
du Bois-Reymond I. 5, 16, 165. V. 193.
Dubreuil IV. 325, 327.
Duchassoy IV. 113, 114, 122.
Duchek I. 135. III. 5, 191, 290.
Duchenne I. 189. III. 25, 48, 57. IV. 85.
Duchesne VII. 48.
Duchesne-Duparc III. 317.
Duclos II. 118.
Ducomp III. 299.
Dudfield VI. 17.
Dürler VI. 13.
Dürr R. I. 77.
Duffy I. 106. V. 75.
Duflos V. 120.
Dufour IV. 36, 209, 390, 392. V. 128, 133.
Dufresse de Chassaigne IV. 83.
Dugat II. 2, 3.
Dujardin I. 28.
Dulac III. 307.
Dumas V. 56, 58.
Dumenil III. 332.
Duméril IV. 30.
Dumoulin IV. 228.
v. Dumreicher IV. 56. V. 127, 129.
Duncan III. 137. IV. 302.
Dunnewald VI. 31, 39, 59.
Duplay III. 26.
Dupierris III. 309.
Dupont IV. 118. VI. 48, 67.
Dupré IV. 154.
Dupuytren II. 146. III. 41, 240, 258, 329. IV. 68, 170.
Durand III. 273. VII. 42.
Durand-Fardel II. 42. III. 25, 28, 33, 244. IV. 78, 181, 182, 233, 270.
Duret III. 259.
Duroy V. 117, 118.
Durrant III. 37. IV. 80.
v. Dusch I. 41, 70, 102. III. 260, 263.
Dusseau II. 32.
Dutrouleau II. 113.
Duval I. 77, 86, 89. III. 105, 208, 215.
Duverney II. 5. IV. 57.
Dyer VI. 27.
Dzondi IV. 11.

E.

Eatwell V. 24.
Ebermayer V. 85.
Ebert III. 208.
Ebmeier I. 175.
Eboli V. 44.
Eckardt III. 91.
Ecker I. 30, 53, 66, 70—72, 76, 86, 97, 201, 215, 216.
Edward III. 54. IV. 77.
Egidy VII. 17.
Egret IV. 27.
Ehrmann V. 42.
Eichbaum VI. 53.
Eichmann III. 30, 68, 75, 86, 105, 274. IV. 314, 387, 388.
Einike VI. 35.
Eisenmann II. 113.
Eissfeldt V. 31.
Eitner V. 146.
Ekelund VII. 54.
Ekker I. 188. II. 64.
Ekkers III. 27.
Eletti VI. 38.
Elk VI. 49.
Elliot IV. 310.
Elsässer VII. 2.
Elsen VI. 48.
Ely III. 56.
Emmerich III. 203. IV. 247.
Emsmann I. 11.
Endlicher V. 21.
Engel I. 208. II. 14. III. 7, 113. IV. 255, 365, 368, 370. V. 1. VII. 11.
Engelhardt V. 90, 91.
Engelken III. 15.
Engelmann IV. 220.
Engelmayer VI. 23.
Epkens III. 99, 100, 102.
Epting V. 161.
Ercolani VI. 2, 4, 7, 9, 20, 21, 53, 57.
Erdmann V. 1, 51, 61.
Erdt VI. 24, 37.
Erfurth V. 176, 193.
Erichsen III. 310.
Erisistratus III. 259.
Erlenmeyer III. 5, 15, 31. IV. 226, 365, 370.
Escayrac de Lauture II. 137.
Eschbaum I. 168.
Escherich I. 215. VII. 33.
Eschricht VI. 19.
Escolar V. 101, 102.
Esmarch III. 269. IV. 29, 38, 48, 160, 161, 162.
Esquirol III. 11, 30.
d'Espine III. 208.
Esser III. 99.
Eulenberg III. 249. IV. 81, 82.
Evans G. III. 254. V. 6, 9.
Everard IV. 126.
Evermann III. 303.
Evers V. 150.
Everker IV. 298.
Evre V. 71.

F.

Faber II. 59, 68. III. 67, 88. IV. 38. V. 144. VII. 20.
Fabius I. 156. III. 202.
Fahnestock III. 238.
Fairlie V. 85.
Faivre I. 98.
Falck I. 132, 133, 167, 168. II. 94. V. 94, 99, 100, 101, 102, 104, 108, 111, 115, 116, 126, 127, 144, 146, 176, 177.
Falke VI. 66.
Fallot IV. 337.
Falou I. 8.
Falret III. 2, 11, 12.
Fano IV. 62.
Faradey I. 15, 16.
Faro III. 112.
Farrat E. II. 135.
Farre IV. 12.
Fauconneau-Dufresne III. 272. V. 176, 185.
Faure IV. 149, 387, 389. V. 176, 185.
Fauvel IV. 80.
Favre I. 15. III. 254. IV. 39, 199.
de Faye IV. 60.
Fehling I. 102.
Feine III. 163.
Feist IV. 307, 316.
Fergusson III. 302. IV. 175. V. 210, 211.
Ferniot IV. 314.
Ferrario VI. 45.
Ferrus III. 8.
Feuillée V. 141.
Feulon G. III. 132.
Fhigi C. v. V. 164.
Fick A. I. 2, 5, 6, 9.
Fick Ludwig I. 11, 90, 175.
Fiedler I. 158, 161.
Field V. 82.
Fiévée V. 104, 105.
Figuier I. 156.
Filhos IV. 176.
de Filippi I. 201.
Fillitier IV. 310.
Finck I. 146.
Finlay Dun VI. 24.
Fischer II. 11, 14. III. 7. IV. 106, 345. V. 165. VI. 40, 65.
Flandin V. 94, 121.
Flarnride IV. 234.
Flaubert III. 48.
Flaurens II. 2, 5. III. 117.
Flemming IV. 19. V. 176, 183.
Flechsig V. 161.
Fleischmann G. II. 81. III. 240.
Fleckles V. 155.
Fles J. A. I. 77.
Fleury V. 176, 188, 191, 193.
Flourens I. 150, 209. II. 63. V. 134, 135. VI. 7.
Flower II. 69, 73. III. 242.
Flügel IV. 146, 147.
Foelen VI. 50.
Förster I. 21, 24, 38, 63, 67, 71, 72, 73, 98. II. 11, 12, 17, 18. III. 242.
Folchi II. 113.
Folkes III. 288.
Follin II. 29, 70, 86, 172, 178.
Follins III. 118.
Forget II. 136. III. 129, 167, 254. IV. 80, 85, 141. V. 118, 128, 133, 134, 136.

Forster IV. 12. V. 86.
Foucart IV. 25, 86, 87.
Foucault I. 10, 17. II. 136.
Fouquier III. 289.
Fourcault V. 150.
Fourcroy I. 113. V. 56.
Fraas I. 72, 113, 114. V. 122, 124.
Frank M. VII. 31.
Frank P. II. 105.
Frankenheim I. 17.
Frei III. 262.
Freiberg V. 165.
Fremy I. 101, 119, 120, 125, 126. IV. 198. V. 66.
Frerichs I. 160, 161. II. 15, 16, 17, 85, 133, 181, 185. III. 143, 171, 242, 264, 280, 287. IV. 107, 131, 141, 213. V. 109, 127.
Fresenius V. 49.
Frick VI. 36.
Frickhinger V. 91. VII. 49.
Friedinger IV. 10, 12, 15, 354.
Friedmann VI. 102.
Friedreich N. III. 220, 232. IV. 142, 145, 146.
Friedreich J. B. VII. 3, 4, 6, 15, 26.
Fries IV. 22.
Fritze V. 195.
Fröbelius III. 90, 91, 98.
Fromentel IV. 114.
Fronmüller III. 333. IV. 344, 345.
Fronober V. 39, 87.
Froriep R. II. 51.
Frua III. 45, 46.
Fuchs VI. 7, 10.
Fuchs C. F. II. 167.
Führer I. 73, 74, 75, 213. II. 11, 15, 29, 38, 40, 42, 49, 76, 79. IV. 365, 370.
Fürstenberg VI. 59.
Fuller IV. 116, 149.
Funke I. 43. II. 16, 130. III. 291.
Furnari III. 106, 107.
Furnivall VI. 26.
Furstenau IV. 32.

G.

Gaillard III. 43, 197, 309.
Gairdner I. 151. II. 17, 20, 69, 70, 77, 85. III. 168, 258. IV. 192. V. 117.
Galenus III. 259.
Gall I. 92.
Galli I. 88.
Gallwey III. 184.
Gumberini IV. 365, 370.
Gamgee II. 106. III. 177. IV. 73, 357, 360. VI. 14.
Gardner IV. 57.
Garreau II. 94.
Garrigues S. V. 18.
Garrot A. II. 176, 181. V. 2.
Gaudy VI. 45.
Gaugain I. 14, 16, 19.
Gauglia VI. 10.
Gaultier de Claubry II. 10.
Gauthier A. II. 6.
Gavarret III. 25.
Gay V. 196.
Gay-Lussac II. 161. V. 54, 56, 63.
Gecus IV. 371.
Gegenbaur I. 21, 29, 46, 54. I. 66, 72, 172, 217. II. 176.
Geigel Alois II. 115. IV. 349, 350, 359, 363, 370, 392.
Geiseler V. 86.
Geiss V. 93.
Geist I. 91. III. 116, 120.
Gellerstedt IV. 186.
Gendrin III. 228, 243, 256. IV. 95, 293.
Gerard III. 41.
Gerber IV. 186.
Gerdy II. 42, 52, 119, 120, 181. IV. 64, 69, 172.
Gerhardt I. 105, 116. V. 2, 56, 58, 60, 61, 81.
Giacomini V. 103.
Gerlach I. 28, 31, 33, 46, 49, 54, 55, 70, 71, 77, 88. II. 28. VI. 5, 22, 27, 39, 41, 43, 46, 49, 50, 53, 55, 64.
Germain V. 24.
Gernet VII. 48.
Gervais I. 211.
Geuns J. van II. 69, 70.
Gherard III. 267.
Gerin V. 115.
Gibb III. 233. IV. 50, 119, 249, 250.
Gibert III. 329.
Giebens IV. 149.
Gieffer III. 256.
Gierer VI. 60, 62.
Gierse II. 108.
Gietl IV. 90, 95, 102, 105, 111, 125. V. 87.
Gildemeester II. 18, 32, 64.
Gilles IV. 169.
Gillets IV. 84.
Gillette III. 138.
Gillibert d'Harcourt I. 158.
Gilmann IV. 11.
Gintrac III. 281. IV. 85.
Giraldès II. 35. III. 183.
Girard I. 216, 217.
Girardin IV. 122. VI. 10.
Giraud IV. 302.
Girault IV. 134.
Giwartowsky IV. 125.
Gleisberg VI. 13, 55.
Glénard I. 112. III. 148.
Gluge III. 276. IV. 186.
Gmélin II. 50. III. 240.
Gnüge V. 159.
Gobley V. 41.
Goblier IV. 118.
Gössmann I. 107, 116, 117. V. 76.
Göz IV. 117.
Göze IV. 339.
Goffres IV. 49.
Gohier VI. 63.
Goldschmidt VII. 50.
Goldstream III. 57.
Gonelli IV. 91.
Gooch III. 293.
Goolden IV. 233. V. 104, 105, 116.
Gordon III. 267.
Gorré V. 133.
Gorup-Besanez I. 101, 102, 117, 118. II. 181, 183. III. 240. V. 85, 161. VII. 5.
Gosselin I. 87. II. 35, 58, 61. III. 112, 313. IV. 357, 360.
Gottlieb I. 101, 105.
Goubaux III. 183. VI. 7, 8, 59, 61.
Gougé IV. 133.
Gouillon III. 293.
Gould I. 216.
Goumoens I. 52.
Goupil II. 42, 48.
Gourçaud IV. 66.
Gourdon VI. 57, 61.
Gouzée III. 66.
Gowing VI. 61.
Goyrand III. 130.
v. Gräfe I. 55, 175. III. 62, 67, 69, 70, 80, 81, 83, 84, 87, 73–78, 88–93, 94, 96, 105, 106, 107. IV. 39, 72. V. 157.
Graham I. 5. IV. 12. V. 58.
Grange VII. 48.
Granich IV. 120.
Gratiolet I. 96, 98.
Graus IV. 365, 371.
Graves III. 162, 163.
Gray I. 41, 45, 46, 47, 48, 55, 74, 75, 76, 99, 161. II. 18, 29. IV. 234. V. 40.
Green Horace III. 205, 206, 207.
Greenhow IV. 50, 119.
Gregory IV. 146. V. 66.
Grenser IV. 325, 334.
Greville V. 40.
Griesinger II. 85, 94, 160, 171. III. 262.
Grieve V. 129.
Griscom IV. 249.
Griseler V. 77.
Grisol III. 24.
Grisolle IV. 80, 85. V. 24, 79.
Grohé II. 187.
Grötzer J. II. 137, 139.
Gros IV. 338. V. 104.
Gros-Claude VI. 32.
Groth VI. 44.
Gründer IV. 40.
Grüneberg V. 43.
v. Grünewaldt O. I. 145, 146.
Gruithuisen III. 99.
Gruner V. 40, 111.
Gubler I. 40, 150. III. 173, 195. IV. 93, 365, 371.
Guckelberger I. 135. III. 177.
Günsburg I. 21, 24, 28, 29, 30, 31, 34, 35, 39, 48, 52, 63, 67, 74, 76, 213. II. 17, 22, 36. III. 280. IV. 34, 186.
Günther I. 142. III. 130. IV. 11, 53. VI. 38. VII. 5.
Güntner IV. 21, 22, 24, 30, 32, 37, 40, 44, 46, 57, 69, 73, 183, 184.
Güntz VII. 11.
Guépin III. 70.
Gérand V. 124. VII. 37, 38, 52.
Guérin III. 140, 231. IV. 90, 91, 198, 246. V. 215, 217.
Guersant III. 24, 303. IV. 129, 247, 249. V. 134.
Güterbock IV. 263.
Guggenbühl II. 60.
Guibourt V. 77, 79.
Guibout IV. 102.
Guido Ludwig III. 178.
Guilbaud III. 17, 43.
Guillemin I. 14.
Guillermond V. 116.
Guillemont IV. 315. V. 19, 46.
Guillon III. 304.
Guillot IV. 241, 252, 253, 254, 256.
Guilmot VI. 40, 41.

Guisan IV. 238, 239.
Guislain III. 218.
Guitrac IV. 118.
Gull W. II. 18, 31. IV. 118.
Gulliver III. 129.
Gunste V. 125, 127.
Gunther V. 209.
Gurlt E. II. 77, 91. III. 135. IV. 300. VI. 7, 24.
Gurrod IV. 80.
Guschkaren IV. 80.
Gussier III. 44.
Gustorf V. 154.
Gut III. 75.
Gutherz IV. 136.
Guyon II. 151. IV. 29.
Guyot IV. 118, 123.

H.

Haak IV. 169.
Haas VII. 3.
Haasis IV. 52.
De Haën II. 108.
Häolé B. A. II. 137, 158.
Härtel IV. 232.
Haeser II 1. IV. 265. VII. 55.
Haffhagen V. 173.
Hagen R. II. 144. III. 225. IV. 241.
Hahn V. 176. VI. 40.
Hahnemann V. 40.
Haidinger I. 11.
Hainaut V. 2, 39, 78.
Hairion III. 66, 67, 106, 107.
Haldane III. 280.
Hall M. IV. 305.
Haller II. 95. III. 169, 240.
Hallmann II. 107, 108. V. 150.
Halloran III. 9.
Hamburger III. 103.
Hamernjk II. 134. III. 176, 191. IV. 107. VII. 19.
Hamilton III. 121, 288.
Hamm I. 144.
Hammer IV. 328.
Hamont II. 174.
Hanbury V. 84, 85.
Hancock II. 58. III. 39, 294, 296, 304, 312.
Handfield Jones I. 70, 159. II. 11, 18, 21, 27, 106. III. 243.
Handy W. R. I. 77.
Hannon V. 140, 144.
Hannover I. 35, 36, 55, 175. III. 78. IV. 175.
Hanon I. 112.
Harding III. 42.
Hardy III. 228, 321, 324, 327, 332, 333, 336. IV. 226, 345, 365, 372. V. 128, 137.
Hardwick V. 73.
Hare IV. 139.
Harless I. 8, 9, 27, 143, 156.
Harley I. 135, 136. II. 176.
Harly IV. 372.
de la Harpe III. 176. V. 166.
Harrison III. 67. V. 128, 138.
Harting I. 24, 28, 29, 31, 34, 37, 40, 63, 66, 67. III. 111, 225, 233. IV. 11, 12. V. 50, 52, 53, 54.
Hartmann V. 133.
Hartshorne V. 128, 138.
Harvey II. 5. III. 167. IV. 106.
Hasenpat I. 11, 175.
Haskins IV. 224.
Hassall I. 37, 65. III. 291.
Hasse II. 65, 94. III. 28.
Hasselberg VII. 19.
Hasselwander IV. 354, 355.
Hassenstein III. 99.
Hatin IV. 327.
Hauber I. 200.
Haubner VI. 11, 12, 18, 19, 23, 24, 51.
Haupt VI. 46.
Hauston IV. 234.
Hawkins III. 271. IV. 171.
Haydon IV. 150.
Hayne V. 20.
Haynes Walton III. 86.
Hebra II. 94. III. 318, 319, 320, 321, 324, 327, 332, 333, 334, 335, 336. IV. 153, 185, 345. V. 87.
Hecker II. 3, 5, 6, 7. III. 287. IV. 8, 319.
Heckmeijer VI. 35, 55, 56.
Heer IV. 81.
Heffner II. 6.
Hegetschweiler V. 20.
Heidborn IV. 36.
Heidenhain II. 135.
Heidenreich III. 63.
Heidler IV. 95, 103.
Heine M. II. 137, 147. IV. 352, 353, 354, 355. VII. 17.
Heinecken VII. 20.
Heinke IV. 5.
Heinrich III. 276.
Heintz I. 102, 105, 106. II. 183. V. 66, 67, 69, 70, 75, 78.
Held VII. 3.
Helfft III. 63. IV. 295, 332. V. 150, 151.
Heller I. 137, 138, 139. II. 184, 188. III. 240, 291, 326. V. 156. 157.
Helmbrecht II. 68. III. 87. V. 157.
Helmentag III. 333. IV. 345.
Helmholtz I. 12, 18, 171. III. 62, 99, 100, 102.
Helmrich IV. 343.
Hemmer IV. 313.
Henderson IV. 187.
Hengeveld VI. 44.
Henke III. 139. VII. 4.
Henle I. 116. II. 104, 107, 109, 113. III. 262, 312. IV. 24, 304.
Hennemann III. 308. IV. 31.
Hennig IV. 241.
Henoch E. III. 242, 245, 247, 272, 276.
Henry V. 166, 167, 168.
Hensche IV. 7.
Henschel II. 7.
Hepp II. 42. III. 111.
Herapath III. 194. IV. 92.
Hérard III. 168, 288.
d'Hercourt IV. 77.
Hering VI. 21, 24, 30, 34, 52, 61, 66, 67, 69.
l'Héritier IV. 83.
Herpin IV. 40.
Herremann IV. 33.
Herrgott IV. 25, 40.
Herrich, C. II. 11, 14.
Herrick III. 54.
Hertwig VI. 26, 31, 32, 36, 38.
Hervier VII. 38.
Hervieux IV. 128, 241, 242, 259, 266.
Herzog V. 36, 128.
Heschl R. II. 11, 12, 15. III. 149, 150.
Hess II. 31. V. 157.
Hesselbach II. 35. V. 215.
Hessling I. 21, 28, 29, 38, 49, 50, 51, 72, 204.
van Heugel VII. 59.
Heusinger II. 4, 94. VI. 17. V. 148, 149. VI. 15.
Heusmann VI. 5.
Heusser V. 201, 203.
Heyfelder I. 50. III. 69, 305, 308. IV. 354, 355. V. 206, 209.
Heylen V. 212.
Heymann S. L. II. 160, 162.
Heynsius III. 176.
Heyse VII. 50.
Hiffelsheim I. 8, 151.
St. Hilaire IV. 1, 2, 5, 6, 16.
Hill Hassal I. 137.
Hilliers V. 128.
Hilton III. 257. IV. 219.
Himly III. 103. IV. 169.
Himmelreich L. III. 334.
Hingeston IV. 94.
Hinze VI. 37.
Hippokrates III. 259.
la Hire III. 99.
Hirigoyen IV. 151.
Hirsch II. 7. III. 7. IV. 116, 326.
Hirschfeld I. 79. VII. 10.
Hirt VII. 18.
His I. 33, 34. II. 18. III. 85.
Hlawaceck V. 155, 156.
Hodann VII. 9.
Hodgkins II. 21. IV. 232.
Hodgson J. III. 237, 339.
Hoefhammer I. 162.
Höfle II. 17, 22.
Hönerkopff IV. 48.
Höring II. 69, 76. IV. 38. VII. 18.
Hofer VI. 35.
Hoffmann Fr. II. 9.
Hoffmann C. E. II. 15, 16, 136. III. 5, 21.
Hoffmann V. 161.
Hofmann VII. 7, 8, 11, 15, 18, 20, 25, 26.
Hofstädter I. 107. V. 32.
Hogdson VI. 29, 38.
Hoh I. 142.
Hohl I. 153. IV. 2, 304.
Holerius III. 259.
Holland II. 11, 14. III. 143. IV. 226.
Hollmann II. 176, 184, 187. VI. 66.
Holmes Coote IV. 6, 7, 12.
Holsbeck III. 104.
Holst IV. 321.
Holtzmann I. 5, 14.
Homolle III. 312. IV. 122. V. 19.
Honigberger II. 135.
Hood III. 21.
Hoogeweg II. 88.
Hope III. 160, 161, 170. IV. 111.
Hoppe I. 177, 188, 189. II. 115, 119. III. 188, 199, 286, 288. IV. 108. V. 209.
Horaczek III. 261.
Horner I. 78. II. 162.
Horsfield II. 162.
Horsley I. 108.
Horstmann IV. 11.
Houbert III. 331.

Houel II. 18, 35.
Houzelot IV. 333.
Hoyack II. 64.
Huard IV. 147.
Huber VII. 7.
Hubert I. 38.
Hübbenet IV. 113. V. 185.
Hübenerus I. 161.
Hübner VII. 16.
Huette V. 118.
Hufeland IV. 146.
Hughes H. M. III. 198.
Huguier IV. 40.
Huillier IV. 294, 313.
Humphry II. 46. III. 237.
Hunt III. 243.
Hunter II. 53. III. 126, 311. IV. 301.
Hunter Semple III. 23.
Hurford VI. 63.
Hurlimann VI. 51.
Huschke I. 80, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 191, 192, 193, 194. III. 78.
Huss III. 9.
Hussa IV. 56.
Husson III. 110.
Hutchinson I. 156. III. 9, 202.
Hutchinson Powell V. 150.
Hutin III. 50. IV. 30, 50.
Hutton IV. 55.
Huxley I. 39, 51, 68, 69, 75, 212.
Hyltén-Cavallius I. 115.
Hyrtl IV. 56, 206.

I.

Jacob VI. 22.
Jacobi III. 16.
Jacoby VI. 13.
Jacquemier IV. 322.
Jacques VI. 52.
Jadelot IV. 129, 267.
Jäger V. 127, 128.
Jäger Ed. III. 73, 100, 102, 266.
Jaffé I. 103, 104.
Jamain IV. 60.
James Grives V. 127.
James Paget III. 27.
Jamin I. 17.
Janich VI. 44.
Jaquot II. 113. IV. 130, 132, 133, 134, 136. VII. 51, 52.
Jardin IV. 23.
Jaumes II. 113.
Jauvet VI. 45.
Ideler VII. 4, 21, 22, 26.
Jeaffroy VI. 38.
Jean V. 77, 155.
Jenisch VI. 57.
Jenkins IV. 121.
Jenner III. 334. IV. 141.
Jenni IV. 10, 11.
Jessen W. III. 16.
Image III. 35.
Imbert-Gourbeyrne III. 37, 40, 215.
Inman IV. 196.
Joachim IV. 275.
Jobert III. 112, 129, 309. IV. 69, 70, 282, 283. V. 128, 196.
Jobert de Lamballe III. 187.
Jochner VII. 7.
Jörg E. II. 137, 160. VII. 53.
John IV. 344.
Johns IV. 314, 365, 372, 386, 387.
Johnson II. 133, 168. III. 285. IV. 123. V. 66, 176, 180, 183, 188, 189, 191.
Johnston IV. 317.
Jolly II. 8. III. 37. IV. 123.
Jones B. I. 104. III. 130, 283, 243.
Jones H. V. 206.
Jones J. IV. 119.
Josat VII. 59.
Joseph IV. 105, 108.
Jouck I. 163.
Joule I. 4.
Joulin IV. 133.
Jourdés VII. 51.
Israëls II. 1.
Itard III. 110.
Jüngken III. 83, 90.
Jütte III. 326. IV. 148.
Julius Paul V. 195.
Junghuhn II. 162.
Junod IV. 111. VII. 37.
v. Ivanchich III. 299, 302. V. 213.

K.

Kämpf II. 128.
Kalliopin IV. 135.
Kamer VI. 49.
Kamm IV. 310.
Kanka III. 64.
Kanzler VII. 11.
Kaufmann I. 66. V. 127, 131, 154.
Kauffmann I. 208.
Kayser V. 83.
Keber I. 2, 26, 28, 30, 37, 48, 142, 204.
Keddie V. 150.
Kekulé V. 161, 164.
Kelberg V. 161.
Keller VII. 26.
Kelley-Snowden III. 98.
Kempen v. I. 61.
Kennedy M. II. 111. III. 214. IV. 150, 303.
Kern IV. 70.
Kersten V. 162. VI. 37.
Key IV. 62.
Kibbin IV. 330.
Kiefer VI. 16.
Kieser W. II. 77, 90.
Kilian IV. 298, 324.
King II. 42. IV. 318, 330.
King Ch. III. 256.
King Fr. VI. 61.
Kink R. II. 3.
Kintzler III. 69, 70.
Kirk II. 68.
Kissel VII. 55.
Kittel III. 82.
Kiwisch III. 176, 287. IV. 269, 300, 303, 327. V. 187.
Klaunig III. 100.
Kleist VII. 59.
Kletzinsky I. 103, 104, 137, 138, 139, 158. II. 84, 187. V. 109.
Klingner IV. 230.
Klose W. II. 137, 141. III. 115, 122. IV. 23.
Klusemann III. 103.
Knabe I. 154.
Knoblauch III. 75. V. 126.
Knoes IV. 308.
Kobylansky IV. 312.
Koch I. 77. VI. 47, 55.
Kofler V. 68.
Köberle II. 11, 13, 18, 29, 69, 74, 76, 82, 89.
Köhler V. 157.
Köhne VI. 34, 40.
Kölle V. 20.
Kölliker I. 22, 24, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 37, 39, 40, 42, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 64, 65, 66, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 76, 86, 88, 90, 98, 145, 159, 160, 172, 175, 177, 181, 212. II. 23, 41, 100, 133, 176. III. 274, 276, 312. IV. 187, 245.
Kölling VI. 32.
Köllreuter IV. 72. V. 163.
König VI. 59.
Köstlein IV. 251.
Köstler V. 153.
Köstlin II. 28, 69, 71, 76, 78, 79. IV. 186.
van der Kolk II. 101.
Konopleff IV. 139.
Koosen I. 14.
Krättlis V. 164.
Kramer II. 145. VII. 19.
Kratzmann V. 155, 156.
Krause I. 170, 173. V. 111, 159.
Krauss III. 26. VII. 7, 23, 26.
Kraut V. 66, 82.
Kreuser III. 74.
Kreutzer VI. 42, 66.
Krogmann VI. 20, 27, 51.
Krohn I. 217.
Krucke III. 93.
Krügelstein VII. 18, 23.
Krüger IV. 72.
Kubel I. 190.
Küchenmeister I. 200. III. 202, 248. IV. 342. VI. 18, 19. VII. 43, 44.
Küchler III. 97.
Kühn VII. 13.
Küss I. 146.
Küttlinger VII. 35.
Küttner II. 42, 45.
Kuhlmann VI. 27, 53, 58.
Kuhn V. 166, 168.
Kummer VI. 50.
Kupferberg F. II. 18, 34.
Kussmaul III. 99.
Kyburg III. 280.

L.

Labarthe IV. 153.
Labé II. 77, 88.
Laborderie IV. 60.
Laboulbène II. 18, 38, 76, 80. III. 83. IV. 179.
Labour L. A. II. 6.
Lacaze-Duthiers I. 72.
Lacordaire I. 199.
Laennec II. 28, 116, 119, 121. III. 160, 200, 234. IV. 196, 250, 252.
Lafargue II. 158. III. 309. VI. 42. VII. 9.
Laffon V. 92.
Lafont-Gouzi II. 389. IV. 387, 389.
Lafosse VI. 33, 40, 52, 63.
Lallemand III. 311.
Lamaestre III. 289.

Lamarck V. 141.
de Lamare IV. 195.
Lambert T. S. I. 77. IV. 138, 265.
Lambl IV. 302, 303.
Lambrons IV. 50.
Lancelot III. 52.
Landel VI. 35.
Landerer V. 31, 43.
Landolfi IV. 184, 185. V. 89.
Landry III. 50.
Lange III. 56, 293, 304. IV. 120. V. 126, 127, 128.
Langenbeck III. 81, 294, 307. IV. 18, 21, 43, 44, 45, 201, 202, 222, 280. V. 197, 198, 201, 203.
Langer II. 32.
Langlebert IV. 390, 392, 398. V 87.
Laporte IV. 323, 335.
Laroche III. 312.
Larrey III. 41, 293. IV. 56, 173, 178, 231.
Larue III. 148, 215. IV. 81.
Laségue III. 58, 162.
Lassaigne I. 118. V. 1. VII. 10.
Latz II. 136.
Lauer III. 180.
Laugier III. 101, 181. IV. 24.
Laurence III. 303.
Laurent I. 116. V. 83, 84.
Laurie III. 41.
Lauwers C. III. 239.
Laval IV. 64, 325.
Lavocat I. 81. IV. 8.
Law III. 267.
Lawrence V. 215.
Leared III. 247.
Lebeau IV. 146.
Lebel VI. 67.
Leber IV. 95.
Lebert II. 18, 35, 37, 39, 73, 80, 88, 94. III. 155, 177, 179, 189, 191, 195, 241, 265, 320, 329. IV. 80, 103, 167, 172, 175, 178, 180. V. 116, 141.
Lebeuf V. 141.
Lebius I. 147.
Leblanc I. 17. III. 181. IV. 172, 173. VI. 38.
Lebon IV. 102, 123.
Lecanu III. 202.
Leckie IV. 117.
Lecomte II. 76, 78. III. 50.
Leconte I. 52, 113. V. 108.
Lecouppey IV. 198.
Lecouturier VI. 51.
Lederer IV. 243, 260.
Ledru VI. 29.
Lee I. 99. II. 106. III. 44, 45, 144. IV. 234, 292, 334. V. 150, 219. VI. 14.
Lefevre VII. 12.
Leflaive IV. 80.
Lefort IV. 129.
Legendre III. 287. IV. 340, 341.
Légier II. 10.
Legrand III. 227. IV. 65. VII. 59.
Legroux III. 228, 231. IV. 125. V. 124.
Lehmann I. 100, 101, 104, 109, 135, 169. II. 77, 90, 109. III. 242, 291. IV. 246, 293, 315, 330. V. 177, 193.
Lehwes VI. 65.
Leidesdorf III. 4, 8, 15.
Leisering VI. 5, 8, 9, 14, 37.
Lemaitre VI. 29.
Lemmi IV. 91.
Lenaire III. 169.
Lengyel de Przemysl. V. 154.
Lenoir III. 182.
Lent I. 68, 69, 212.
Lenz C. III. 189.
Leonhard I. 12, 175.
Lepecq de la Cloture II. 8.
Lepri III. 312.
Leriche IV. 122, 278.
Lereboullet I. 70, 72, 217.
Leroy d'Etiolles III. 181, 183, 293, 303.
Leroy IV. 39. V. 184, 215. VI. 38.
Lersch V. 150.
Lespian IV. 137.
de Lespinasse. V. 2.
Lessmann IV. 314. V. 147.
Lesson V. 141.
Lessona VI. 13, 33, 40, 41, 42.
Lesueur VII. 11.
Letellier V. 85.
Leubuscher II. 42, 58. IV. 107, 263.
Leuckart I. 201, 205, 216, 217.
Leudet II. 42, 49, 69, 76, 77, 86. III. 255. IV. 110, 143, 144, 379.
Leukart VI. 18.
Leuret II. 61. III. 54.
Leuther VI. 61.
Leutin IV. 41.
van Leuw III. 236.
Lévu M. III. 333.
Lewald I. 200.
Lewis VI. 29, 52.
Ley V. 176.
Leydig I. 23, 29, 30, 35, 39, 46, 49, 50, 52, 53, 54, 63, 65, 72, 98, 171, 172, 217. IV. 330.
van Leynseele II. 1.
Lieberkühn I. 42, 109, 198, 199.
v. Liebig I. 101, 102, 117, 135. II. 181, 183, 187. III. 265, 286, 290. IV. 111. V. 38, 57, 87, 112.
Liégard IV. 318.
Liégey VI. 16.
Liendon II. 77, 85.
Lietzau I. 200.
Limauge IV. 34.
Limpricht V. 82.
Lindsay III. 247. IV. 91, 92, 96. 97, 129. V. 140.
Lindwurm III. 155. IV. 354, 356, 386, 387.
Linhart IV. 65, 71.
Linoli IV. 337.
Lintner V. 33, 76.
Lionel Beale II. 17.
Lipowitz V. 36, 37.
Lippert V. 176, 185.
Lisfranc IV. 8.
List V. 82.
Lister II. 42, 51. III. 124.
Liston II. 51. III. 299.
Littré II. 1, 7. V. 214.
Litzmann IV. 301.
Lizars V. 128.
Lobstein III. 123.
Locher III. 199.
Lochner IV. 99, 102, 103.
Löble VI. 62.
Löffler IV. 72.
Löschner IV. 263.
Loewig V. 165.
Löwenhardt IV. 74.
Lohmeyer I. 34, 36. III. 86.
Loiset VI. 32.
Lombard IV. 340.
Londe III. 225.
Longet II. 63. V. 135.
Longo VI. 52.
Loovande IV. 41.
Lorain II. 18, 34.
Lorié IV. 120.
Lorinser III. 134, 135.
Lotze II. 100. VII. 2.
Louis IV. 80, 190.
Lourse V. 164.
Louvergne IV. 145.
Lowak VI. 24, 48.
Lowe V. 27.
Lubanski V. 177, 194.
Ludwig I. 43, 88, 129, 130, 165. II. 105. IV. 71, 85. V. 40, 93.
Lugot IV. 196.
Luigi Crosio III. 56.
Lumpe III. 287. IV. 294, 298.
Lunier V. 117, 120, 145.
Luschka I. 21, 27, 28, 35, 39, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 158, 159. II. 35, 42, 50, 59, 67, 77, 89. III. 268, 294, 310, 319. IV. 74, 159, 164, 165, 301, 310.
Lussanno III. 56, 183.
Lutze IV. 265. VII. 56.
Lycosthenes IV. 3.

M.

Maas VI. 26.
Macadam I. 103. V. 150.
Macario V. 118.
Macewan II. 17, 23.
Macheras VI. 64.
Mackarsie III. 54.
Mackenzie III. 70. IV. 237, 292. 322, 365, 377, 378, 386.
Mackinlay IV. 119.
Mackintosh IV. 124.
Maclagan III. 290. IV. 193.
Maclauglin IV. 7, 91.
Macpherson II. 174.
Macquorn Rankine I. 1.
Madden IV. 186.
Madin V. 185.
Magdeburg W. V. 154.
Magendie II. 113, 146. III. 41.
Magnes-Lahens V. 39, 63.
Magnus I. 4.
Maher III. 305.
Mahr C. C. II. 94.
Mai-Carthy II. 152.
Maier II. 42, 52.
Maisonneuve III. 48, 54, 70, 149, 238, 257, 302, 205. V. 215, 216.
Malagodi V. 213.
Malgaigne II. 24. III. 86, 97, 133, 181, 182. IV. 51, 54, 57, 58, 62—66, 68, 167, 174, 278. V. 196, 200, 207.
Malherbe V. 104, 117.
Malin V. 155, 156.
Malinier VII. 24.
Maltass V. 84.
Malte-Brun II. 7.
Mandl C. V. 157.
Mandt IV. 127, 174, 186.

Manget IV. 124.
Manic IV. 121.
Manners IV. 334.
Mansa II. 8.
Mapart IV. 22.
Marcé II. 77, 87.
Marcet I. 131. IV. 117.
Marchand IV. 130, 246. VII. 46.
Marchetti IV. 133.
Marchi V. 213.
Marcout VI. 29.
Marcusen I. 66, 144.
Maréchal IV. 12.
Marfels I. 29.
Marignac V. 35.
Markham III. 169.
Marlot II. 7.
Marotte III. 173, 228. V. 124.
Marsch II. 123.
Marschall IV. 139.
Marsh III. 44. IV. 233.
Marshall VI. 26, 63.
Marshall de Calvi IV. 390, 392.
Marshall Hall III. 54.
Marson IV. 112.
Marston IV. 90, 91, 92.
Martel IV. 55.
Martin I. 153. IV. 76, 303, 304, 298.
Martinet IV. 131.
Martini V. 179, 183.
Martinot I. 158.
Martiny V. 94.
Martius IV. 342. V. 31, 32.
Marx IV. 238.
Mascarel III. 287.
Maschka VII. 18.
Massart III. 149.
Massmann IV. 303.
Masson I. 8. III. 59. IV. 106, 125.
Masurel IV. 130.
Mathaei VI. 26.
Matheron VI. 65.
Mathieu III. 303. VI. 28, 42.
Mathysen IV. 41. V. 217, 218.
Mattei IV. 305, 319.
Matthieu IV. 25.
Maugin III. 227.
Maumené I. 107. III. 196.
Maunocery VI. 15.
Maunsell III. 205.
Maupas IV. 66.
Mauer Fr. I. 153. IV. 304.
Mauran IV. 12.
Maurer IV. 254.
v. Mauthner III. 104. IV. 264.
May G. III. 31.
May V. 140. VI. 55.
Mayer I. 53, 61, 85, 144, 171. III. 287. IV. 15, 52, 133, 306. V. 38, 83, 133, 196, 203.
Mayhew VI. 25, 55.
Mayne R. III. 186. VI. 12.
Mayor IV. 136.
Mayrhofer IV. 298.
Mazonn I. 213. III. 199.
Mazown I. 52.
Mead V. 128, 138.
Mecke VI. 10.
Meckel I. 24. II. 15, 19, 59, 68, 82, 88. III. 69, 149, 150, 277. IV. 1, 167, 289.
Mecklenburg IV. 111. VII. 6.
Medicus IV. 226.
Meier VI. 50.
Meiners IV. 335.
Meinhard III. 104.
Meissner I. 6, 22, 23, 26, 61, 72, 76, 175, 200, 201, 205, 206. III. 339. IV. 346.
Mêlier VII. 31.
Melloni I. 14, 19.
Memer IV. 1.
Menard IV. 337.
Mendl VII. 4.
Menke IV. 238.
Merchie IV. 41.
de Merie IV. 387.
Mersiwa VI. 55.
Mertens III. 27. VII. 56.
Mery III. 99.
Mettauer V. 209.
Mettenheimer I. 157. II. 180, 182.
Metzger VII. 4.
Meyer I. 171. II. 94. IV. 245. VII. 25.
de Meyer C. II. 42.
Meyer Herrmann I. 6, 28, 34, 35, 78, 88. II. 41, 50.
Meyer J. II. 41.
Meyer L. III. 13, 54, 58, 217, 286. IV. 106, 107.
Meyer N. F. II. 1.
Meyer W. II. 18, 41.
Meyer-Ahrens II. 113, 160. IV. 225.
Meyerstein III. 62, 101, 102.
Mezger VII. 8.
Mialhe V. 116.
Michaelis IV. 61.
Michaux II. 69.
Michéa III. 56.
Midavaine IV. 152.
Middeldorpf II. 69, 70. III. 329. IV. 46, 185, 211, 212, 213.
Miergues III. 41.
Miguel II. 158.
Mikschik III. 42. IV. 277.
Mikszewitz I. 144.
Miller VII. 11.
Millet IV. 333. V. 206, 215.
Milliet III. 225.
Millon I. 112. II. 91. VI. 11, 41.
Milton III. 311.
Minot VI. 9.
Minzi IV. 133.
Miquel VI. 48.
Mirault d'Angers V. 198.
Mirus V. 35, 89, 90, 91.
Mitscherlich V. 94, 111, 127.
Mittenzweig I. 144.
Mösner IV. 64.
Mohr Fr. I. 169.
Mojoli IV. 341.
Mojsisovicz V. 157.
Moissenet III. 197. IV. 196.
Moleschott I. 29, 44, 165.
Molina V. 141.
Molloy R. III. 220.
Monckton III. 334.
Monneret II. 115, 121. III. 227, 259. IV. 144. V. 103.
Monin V. 168.
Monro II. 100.
Monteggia IV. 57.
Montgommery IV. 306, 320.
Montigny I. 177.
Moore II. 187, 188.
Moorhead IV. 147.
Moosherr Herr. III. 27.
Moppey VII. 23.
Morand VI. 61.
Morawek IV. 72.
Morburgo III. 66, 67.
Moreau II. 88. III. 4, 54, 181. IV. 77, 272.
Morel III. 5. IV. 70, 225.
Morel-Lavallée III. 73.
Molère III. 216.
Morford Cottle I. 141.
Morgagni I. 209.
Morganti III. 45, 46. IV. 244.
Morin I. 112.
Mooris IV. 73.
Morpain IV. 279.
Morrén I. 196.
Morton VI. 5, 25.
Moseley I. 84.
Mosler II. 187.
Mothe IV. 61.
Mott V. III. 327.
Mouchet V. 176.
Mouchon V. 145.
Mounsey V. 93.
Mouriés I. 144. VI. 11. VII. 29, 41.
Moutard-Martin III. 311.
Moutet IV. 31.
Moy IV. 145.
Moye E. II. 114.
Moynier III. 44.
Moyse I. 109.
Mühlhäuser I. 111.
Müller III. 216. IV. 207. VI. 8, 13, 24. VII. 25.
Müller H. I. 29, 30, 46, 49, 54, 55, 57, 58, 66, 72, 145, 159, 160, 172, 181.
Müller J. I. 46, 205, 206, 217.
Müller W. II. 82.
Mulder V. 37, 73.
Mulreany IV. 74.
Munde V. 176.
Murawjeff III. 104. IV. 198. V. 122, 125, 138.
Murphy III. 31, 32.
Murray G. III. 237.
Murray IV. 196.
Musset III. 317.
Mussis Gabriel de II. 7.

N.

Nachet I. 12. III. 99.
Naef VI. 50.
Naegele IV. 276, 296, 303, 315, 321.
Nagel III. 106.
Nappi IV. 229.
Naranovicz V. 217.
Naumann III. 232. V. 176.
Neale III. 143.
Neate Ch. III. 247.
Nega III. 199.
Nélaton II. 35. III. 89, 194, 289, 292, 310. IV. 9, 51, 58, 60, 68, 171, 172, 211, 365, 379, V. 201.
Neljubin VII. 40, 41.
Nelson I. 205. VI. 34.
Neubauer I. 131, 137.
Neuberger I. 163.
Neubold IV. 132.
Neubürger I. 157.
Neudörfer I. 154, 155, 156.
Neufeld I. 142.
Neufville VII. 56.
Neumann III. 13.
Neucourt III. 38.

Newport I. 203, 204.
Nicholson V. 104, 105, 117.
Nicol V. 142.
Nicolas IV. 83.
Niebuhr VI. 51.
Niemann VII. 15.
Niemayer IV. 320.
Niepce III. 50.
Nöggerath IV. 319.
Notta III. 35.
Nourse W. II. 137, 153.
Nuck IV. 64.
Nüscheler A. II. 42, 50.
Nuhn I. 79. III. 240.
Nussbaum I. 163.
Nylander I. 61.

O.

Oberbeck V. 80.
Obermayer VI. 35, 60, 64.
Obertimpfler III. 31.
Odier I. 126. V. 103
Oegg VII. 11.
Oesterlen III. 75.
Oettingen III. 91. IV. 105, 116. V. 157, 158.
Ogier Ward III. 176.
Ogston F. II. 11, 15.
Oldham IV. 7.
Ollivier IV. 40.
Omer Colomies V. 116.
Oppermann V. 168.
Oppolzer III. 252, 261, 264. IV. 102
Oré I. 190.
Orfila V. 96, 99, 111, 139. VII. 11.
Orth IV. 310.
Osann V. 152, 162.
Osborne V. 101.
Oswald V. 86.
Ott III. 10.
Otto IV. 1, 169.
Ourgaud IV. 118.
Owles VI. 38.
Owsjannikow I. 61, 62, 90.
Ozanam III. 261. IV. 253.

P.

Pacini I. 56. II. 81.
Paff V. 154.
Pagenstecher IV. 328.
Paget I. 187. II. 51, 64. III. 336. IV. 192, 175, 179. V. 128.
Pagliano III. 39.
Pailloux IV. 57.
Pamard III. 87.
Panthel III. 43.
Panum I. 101, 108, 109.
Pappenheim I. 56. II. 55. III. 98, 318. VII. 36.
Parchappe I. 92. III. 9, 13.
Parise IV. 52.
Parkes III. 285.
Parkinson I. 117.
Parmentier IV. 59.
Parravicini VI. 41.
Parvis V. 157, 160.
Pasquier IV. 133.
Passower V. 176.
Pastau III. 102.
Paterson IV. 341. V. 102.
Patissier IV. 83.
Paugoué VI. 41.
Paul IV. 23, 26, 44, 45, 114.
Pauli F. I. 102. IV. 354, 355, 386, 387, 389. VII. 17, 61, 62.
Pauli jun. II. 59, 69.
Pavese VI. 51.
Pavesi III. 183.
Payen I. 101. 144.
Payne IV. 119.
Peacock III. 156. IV. 12, 13, 14.
Pearse IV. 90, 91, 92.
Pearson IV. 112.
Pebal I. 105. V. 70.
Peddie A. V. 127, 129.
Pé de Laborde III. 196.
Peers VI. 12.
Pelikan VII. 12, 13.
Percivall VI. 33.
Perdrigeon III. 301.
Perosino VI. 13, 16.
Perrève III. 302.
Perrin II. 77. III. 287. IV. 49. V. 67.
Person I. 4.
Personne V. 78, 79.
Persoon V. 20, 141.
Perutz V. 155.
Petersen II. 8.
Petit IV. 62, 151, 224. V. 215. VII. 43.
Pétrequin III. 90, 91, 183. V. 213.
Petri V. 176, 177, 179, 180, 189.
Pettenkofer I. 135. III. 291, 326. IV. 95, 96, 98, 100. V. 88.
Peyer III. 255.
Peyrare IV. 136.
Pfeiffer V. 186.
Pfeufer III. 255, 267. IV. 102, 105, 117, 126, 128, 245. V. 87.
Pfeuffer V. 177, 186.
Philipeaux III. 282, 310. IV. 219.
Philipp III. 234.
Philippe II. 6.
Philippeaux III. 138, 238.
Piachaud IV. 10.
Pidoux III. 39. V. 111.
Piedagnel IV. 84.
Pienitz E. G. III. 18.
de Pierris V. 209.
Pignacca III. 45.
Pilcher I. 177.
Pillon I. 158.
Pillore IV. 316.
Pillwax VI. 36.
Pilz III. 71.
Pinel III. 16, 17, 18.
Piogey III. 313. IV. 102, 359.
Piorry III. 225, 270. IV. 130, 151, 196, 197. V. 118, 215.
Piria I. 102.
Pirogoff IV. 41. V. 207, 208, 209, 217.
Pitha II. 94. IV. 62. V. 215.
Planer III. 149.
v. Planta V. 161, 164.
Plaseller VII. 2.
Plateau I. 177.
Pleischl V. 156, 161.
Plenk III. 105.
Plieninger III. 49, 326. IV. 326.
Plouviez II. 134.
Plücker I. 4.
Plumber V. 39.
Plumeau V. 128, 136.
Plumer III. 293.
Pöhlmann I. 201.
Pöppig II. 161.
Pofeld VI. 65.
Poggendorf I. 14.
Poggiale VII. 47.
Poggioli III. 37, 332.
Pohl III. 332. V. 70, 76, 77, 78.
Poiseuille I. 151, 161.
Pol VII. 37.
Poljuta V. 122.
Pollin III. 99.
Popham II. 18, 30.
Popp II. 14.
Porchat I. 88.
Porchart I. 215.
Portal III. 246.
Porter III. 205. IV. 30.
Potocki V. 177, 194.
Potton III. 75.
Pouchet II. 3.
Poulet IV. 60.
Poullien IV. 275.
Poupeau III. 331.
van Praag V. 122.
Praël IV. 335.
Prangé VI. 9.
Pratt IV 44.
Pravaz III. 181, 182, 225. V. 41, 200. VII. 37, 38.
Prehr VI. 27.
Preiss V. 165, 177, 187.
Preisser I. 137.
Prichard III. 9, 80.
Prince VI. 9.
Pringle IV. 139.
Pringsheim I. 198.
Prinz VI. 17.
Procter V. 20.
Prout III. 293.
de la Provostaye I. 2.
Pruner III. 63.
Prunner II. 175. III. 331.
Przbilka VI. 16.
Puech I. 86.
Pugno G. B. III. 39.
Pulteney Pinkerton II. 137, 153.
Purkinje I. 50, 51, 178. III. 26. IV. 243.
Pursnell V. 127.
Putegnat IV. 85, 387, 389. V. 109, 117.
Pusino VI. 15.
Putzer V. 191.

Q.

Quadri III 88.
Quain III. 257, 258. IV. 69.
Quatrefages I. 46.
Queckett II. 58. V. 33.
Quesnoy III. 332.
Quetelet I. 162. VII. 32.
Quevenne I. 40, 150. III. 195. V. 109, 110.
Quinart III. 66, 105.

R.

Raciborski III. 227. IV. 272.
Ricle III. 155, 200.
Radcliffe III. 53.
Rademacher II. 135.
Rahn-Escher IV. 224.
Raimann V. 129.

Rainey I. 30.
Ramsbotham IV. 327.
Raney II. 54.
Ranke I. 104.
Ranking III. 160.
Ranneft IV. 328.
Rapp II. 71, 122, 135. VII. 17.
Rasi IV. 265.
Rast VI. 45.
Rau W. II. 10.
Rausse V. 177.
Ravoth IV. 42, 43.
Rayer III. 289, 317, 321, 328. IV. 236, 278. VI. 21.
Rebling V. 41, 42, 88.
Reboul VI. 48.
Recamier III. 272.
Redfern I. 67.
Redtenbacher I. 106. II. 124. V. 69, 70.
Reefz IV. 199.
Rees III. 272. IV. 117, 150, 243.
Reeve C. E. III. 241.
Regnauld Jules I. 18.
Regnault I. 4.
Reiche III. 305. IV. 84, 329. V. 215, 216.
Reichenbach V. 20, 21.
Reichert I. 29, 30, 32, 33, 34, 38. II. 55. III. 339.
Reid I. 193. III. 156. IV. 112, 199.
Reinhard VII. 15, 18.
Reinhardt III. 285. IV. 107, 187, 206, 215.
Reinsch V. 39.
Reinwardt II. 162.
Reisky V. 157.
Reisner I. 31, 32, 33.
Reithner V. 93.
Remak I. 21, 24, 52, 55, 56, 58, 59, 60, 62, 63, 72, 98, 171, 181, 206, 207, 212. II. 18, 38, 57. III. 18, 276.
Renaudin III. 3. VII. 24.
Renault VI. 15.
René van Oye III. 41.
Renier II. 145.
Renouard IV. 235.
Requin III. 24.
Reslhuber V. 161.
Retsin IV. 6.
Retzius IV. 16.
Reubold II. 59, 69. IV. 347.
Reuling I. 156. II. 178, 180.
Reuss V. 154.
Reveil V. 77.
Reviglio VI. 45.
Rey IV. 77. VI. 58, 59.
Reybard III. 302.
Reynal VI. 13, 25, 52.
Reynoso I. 161. II. 185. III. 52. V. 146.
Riberi IV. 120.
Ribes V. 128, 133.
de Ricci V. 100.
Richard III. 83, 86, 292, 309. IV. 34.
Richardson G. T. I. 77. II. 115, 143, 160. IV. 106, 112. V. 138.
Richart III. 323.
Richarz I. 186.
Richet III. 306. IV. 50, 367. V. 128, 137.
Richter III. 147. IV. 199. V. 215. VI. 42, 59.
Ricord III. 301, 306, 312, 315. IV. 70, 350, 351, 358, 361, 379, 389, 390, 393. IV. 70. V. 133, 134. VII. 61.
Ridge II. 125. III. 257.
Riecke IV. 1, 72. VII. 32.
Riedel VII. 8.
Rieder IV. 118.
Riedl III. 9.
Riedle III. 254.
Riegel V. 67.
Riegler III. 63.
Rienecker IV. 386, 387.
Ries I. 13.
v. Rietgen IV. 308.
Rigal VI. 61.
Rigaud III. 302. V. 133.
Rigler III. 331. IV. 231.
Rigoni-Stern VII. 56.
Rillez IV. 241, 247.
Rilliet III. 215. IV. 85, 188, 243, 264.
Rimaud V. 144.
Rinck II. 8.
Ringheim VI. 5, 58.
Rinquet-Desmarteaux VI. 41, 61.
Ritter V. 185. VII. 12, 23, 48.
de la Rive I. 13.
Robert II. 53. IV. 40, 50, 70, 152, 172, 173, 251, 303. V. 128, 133, 134, 197.
Robert-Latour III. 306.
Robertson II. 137. IV. 92. V. 150.
Robin I. 40, 47, 48, 54, 109, 125, 136, 162, 207, 208. II. 18, 24, 28, 34, 57, 59, 68, 78, 181. III. 87. IV. 158, 159, 164, 172, 179, 187.
Robinson III. 275.
Rocco VI. 64.
Roche II. 77. III. 216.
Rochleder V. 140.
Rodrigues II. 113.
Roebbelen I. 206. III. 307.
Roederer V. 165.
Röll VI. 44, 47.
Rörig III. 74.
Rörry IV. 112.
Röser V. 117.
Roger II. 108. III. 43, 198, 288. IV. 253, 264.
Rohde VI. 10.
Rokitansky II. 6, 18, 19, 22, 25, 32, 55, 67. III. 123, 136, 241, 253, 261, 276, 296. IV. 14, 155, 156, 161, 163, 165, 186, 247.
Rolando I. 93.
Rolffs VII. 20.
Roller VII. 27.
Rollet III. 300.
Rollo IV. 233.
Romberg III. 276. IV. 339, 340.
Rook V. 133.
Rognette IV. 390, 393.
Rosas II. 3.
Rose H. I. 101.
Rosenberger V. 157.
Rosenroth VI. 21.
Roser V. 195, 209.
Rostan III. 26, 272. IV. 151.
Roth V. 165.
Rotier III. 304.
Rothmund IV. 64, 69.
Rouge F. I. 214.
Rouget I. 99. II. 58, 61.
Rouhier IV. 123.
Roussingault V. 146.
Routh III. 144.
Roux III. 181. IV. 114. V. 209.
Rowland IV. 239.
Rowney V. 66.
Rucco II. 1.
Rudakoff IV. 126.
Rudberg I. 4.
Rudolphi I. 214. IV. 3, 4, 5.
Rückert VI. 25.
Rueff I. 114.
Rühle II. 65. III. 210.
Rühring V. 195.
Ruete I. 175. III. 61, 86, 99, 101, 102.
Ruge V. 157.
de Ruiter I. 141, 176.
Ruiz IV. 239.
Rumbold IV. 120.
Rummel I. 134.
Rusconi I. 209, 210, 211.
Rush III. 9.
Ryba III. 83.
Rychner VI. 17, 28, 49, 66.

S.

Sachau VII. 8.
Sachs B. II. 135.
Saemann I. 12, 75. III. 100.
Saillat IV. 226.
Saint-Sager VII. 38.
Sales-Girons V. 166.
de Salles IV. 267.
Salmon IV. 64, 69, 390, 393.
Salneuve II. 69, 73.
Salome VI. 49.
Salter I. 51. II. 42, 53.
Salugowsky V. 171.
Salvagnoli IV. 133.
Salzer III. 176.
Sanders I. 151. II. 17, 19, 21.
Sandras III. 24. IV. 146, 365, 379. V. 177, 185.
Sangalli II. 18, 37, 42, 48, 76, 80. III. 248.
San Grado IV. 110.
Sankey II, 59, 63. IV. 334.
Sanson VI. 51, 60, 65.
Santesson III. 294.
Santlus IV. 255. VII. 16, 23.
Sandwith H. II. 137, 146.
Sappey I. 28, 49, 70, 77, 86, 88. II. 58. IV. 199.
Sarkey III. 8.
Sarpi II. 5.
Sauberg VI. 10,
Saurel III. 49. IV. 48.
Saussier IV. 273.
de Saussure II. 161. III. 43. V. 77.
Sauvan V. 145.
Sawosslitzky IV. 133.
Scanzoni II. 179. IV. 269, 307, 312, 321, 323, 334.
Scarenzio I. 202.
Scarpa IV. 66, 68.
Schacht V. 37.
Schäffer I. 168.
Schaffner I. 55.
Scharlau V. 191. VII. 23.
Scharling I. 136.

Schauenburg I. 11. III. 24, 80, 92, 93, 94, 98, 99, 100.
Schedel III. 318.
Scheidemann I. 158.
Schell VI. 10, 37.
Schellhase VI. 42, 54.
Schenk VI. 62.
Scherer II. 17, 109. III. 265, 277. IV. 15, 293. V. 94.
Schiebler I. 180.
Schierlinger IV. 327.
Schiff I. 63, 64, 65, 133, 154. 182, 183, 185, 186, 187, 190. II. 42, 44. III. 22, 51.
Schildbach III. 173. V. 177.
Schinzinger IV. 345.
Schipulinsky IV. 80, 338, 344.
Schläpfer I. 70. II. 58, 61, 76, 79. IV. 55.
Schleiden II. 125. VII. 20.
Schleisner III. 270.
Schleiss IV. 126.
Schlemm V. 195.
Schlicht VI. 64.
Schlossberger I. 100, 101, 118, 126. II. 181. III. 118. IV. 108.
Schlosser VII. 1.
Schmelz VI. 21.
Schmid VI. 27.
Schmiedekamp IV. 238.
Schmidt I. 102, 126, 127, 128, 129, 130, 216. III. 43, 123, 242, 264, 275, 291, 339. IV. 93, 100, 325, 335. V. 171. VI. 7, 42.
Schmidt C. H. VI. 12.
Schnackenberg IV. 119.
Schneemann IV. 323, 335.
Schneevogt II. 42, 45, 77, 87. III. 201.
Schneider I. 216. V. 176, 186. VII. 6, 8.
Schnepf II. 59, 67. IV. 270.
Schnitzer I. 80.
Schnürer III. 254.
Schnyder IV. 324.
Schoemann V. 94.
Schöler III. 78.
Schönlein II. 107.
Schöpf-Merei III. 43.
Scholz I. 175. III. 321. IV. 279.
Schotten III. 135.
Schottin I. 126. II. 182.
Schrader I. 180. III. 210. V. 99, 100, 120. VI. 55. VII. 59.
Schrant II. 11, 69, 76. IV. 187.
Schreiber H. II. 42, 43.
Schreier IV. 310.
Schröder I. 102. III. 275.
Schröder E. II. 183.
Schröder G. II. 76, 81.
Schröder van der Kolk I. 188. III. 27. IV. 187.
Schroff V. 2, 4, 19, 20, 142.
Schubart V. 77.
Schuchardt V. 100.
Schüller V. 76.
Schürmans IV. 390, 392.
Schürmayer VII. 1.
Schütt E. VI. 34.
Schütte VII. 15.
Schützenberger II. 66.
Schuh I. 171. II. 18, 32, 55. III. 240, 328. IV. 155, 156, 163, 218, 286. V. 206, 207, 208, 209, 215.
Schuler I. 166, 167.
Schuller II. 84, 101. IV. 9, 256, 257, 258.
Schultz I. 69, 79, 80, 172. IV. 94.
Schultz C. H. II. 69, 70.
Schultze V. 209.
Schulz I. 55, 171. IV. 243. V. 143.
Schulz A. III. 25.
Schulz B. III. 312.
Schulz-Schulzenstein I. 141, 171.
Schumann VI. 12.
Schwabe IV. 308. V. 161, 177.
Schwacke V. 33.
Schwann I. 68, 103, 198. II. 41.
Schwartz IV. 26, 27, 35, 36, 37, 38.
Schwartz H. IV. 45—52.
Schwarz V. 141. VI. 28.
Schwarze V. 161. VII. 3.
Schwarzenecker VI. 9.
Schwarzschild II. 6.
Schweig G. II. 96.
Schweighäuser IV. 323, 324.
Schwerdt V. 154.
Scott III. 102. IV. 60.
Scottini III. 46.
Scultet V. 218.
Second I. 46, 47.
Secrétain IV. 146.
Sédillot II. 42, 47. III. 236, 249, 302. IV. 29. V. 134, 199, 209, 210, 211.
See IV. 85, 122.
Seegen V. 150.
Seeger IV. 71.
Seer VI. 52.
Ségalar III. 304.
Seiche V. 155.
Seidl III. 64.
Seidlitz II. 8.
Seifert III. 76, 224.
Seiffert V. 92.
Seitz IV. 116. VI. 61.
Seller V. 127.
Selnow IV. 275.
Senac III. 162.
Senger E. III. 249.
Senna VI. 48.
Sequerçé IV. 316.
Serre III. 140.
Serres VI. 17, 59.
Serveto II. 5.
Sestiers III. 208.
Seutin III. 127. IV. 22. V. 196.
Seydel G. III. 295, 299.
Seyfert IV. 276, 300, 320.
Seymour II. 124.
Shearman IV. 119.
Shenton VI. 54.
Sibson III. 178.
Sicherer I. 137. III. 291.
Sichel III. 36, 61, 67, 71, 80, 88, 89.
Siebdrat VII. 3.
Siebert A. II. 115. IV. 106. VII. 26.
Siebold v. IV. 338, 339. VI. 18.
Siebold C. II. 47. III. 237, 288.
Siebold Th. v. I. 141, 200, 201. II. 82, 176.
Siegert V. 177, 185.
Siegmund I. 161. V. 126. VI. 13. VII. 17.
Siemon I. 200.
Sieveking I. 42. II. 11, 12. V. 177.
Sigmund IV. 69, 349, 350, 351, 353, 354, 355, 360, 361, 362, 379, 380, 381, 382, 387, 393—395.
Signol VI. 37.
Silbermann I. 15.
Silgner VI. 48.
Sillig II. 2.
Simeons VII. 10.
Simon I. 108. II. 124. III. 74, 275, 304, 317, 319. IV. 27, 157, 282, 283, 284, 285, 349, 350, 351, 352, 353, 362, 364, 382, 387, 389, 395. V. 196.
Simon Alex II. 8.
Simon M. II. 8.
Simon Th. III. 287.
Simonin II. 6.
Simpson II. 59, 65. III. 42, 179. IV. 308, 328.
Sinclair IV. 325.
Sinogowitz IV. 75. V. 140.
Sipp VI. 58.
Sirus Pirondi II. 10.
Skae II. 59, 63. III. 7.
Skey III. 325.
Skoda II. 6, 84, 115, 120. III. 199, 200, 220, 228, 262, 264, 286. IV. 93.
Smith IV. 11, 234. V. 209.
Smith H. III. 302.
Smith R. W. II. 58, 61.
Smith Tyler II. 90, 161. IV. 387, 390.
Smyty IV. 61.
Snetiwy V. 154.
Snow III. 144. IV. 96, 100. V. 131.
Socquet VI. 81. V. 116.
Soete IV. 320.
Solayrés IV. 307.
Soldin II. 134.
Solomon III. 77, 79.
Soma IV. 312.
Soraytier V. 209.
Soret I. 17.
Sorg IV. 132.
Sotteau V. 209.
Soubeiran V. 79.
Soulé IV. 327.
Soumille VII 42.
Späth IV. 299.
Späthe VI. 59.
Specht V. 76.
Speidel VI. 64.
Spencer Wells IV. 69.
Spengler I. 158. III. 103, 220, 238, 263, 265. IV. 322. V. 150, 155, 157, 158.
Spirgatis V. 88.
Spitzer IV. 312.
Spöndli IV. 303, 319, 323, 332.
Spring I. 196, 197, 214. II. 59, 67.
Square V. 213.
Sshtschwrosky IV. 119.
Städeler I. 102, 160, 161. II. 15, 16, 181, 183, 184, 185. V. 109.
Stadthagen IV. 238.
Stafford III. 300.
Stahl C. II. 58, 59.
Stammler IV. 308. VII. 53.
Stanley III. 164.
Stannius I. 62, 118, 141. VI. 13.
Stark III. 112. IV. 123.
Startin III. 325, 336.
Stein I. 216. IV. 11, 259, 277.
Steinlin I. 19.
Steitz IV. 323.

Stellwag v. Carion I. 174. III. 75, 78, 102.
Stenhouse V. 16.
Stens W. II. 134.
Steudel W. II. 18, 30.
Stevelly I. 177.
Steven IV. 117.
Stiebel I. 89. IV. 245, 246, 260.
Stiebel jun. II. 76, 82, 94.
Stich III. 10. IV. 340.
Sticker VI. 10, 23, 40.
Stilling I. 62, 97. II. 104.
Stimmel III. 14.
Stlecht III. 307.
Stöber III. 83.
Stöhr VII. 25.
Stokes I. 10. II. 107, 111, 122. III. 155, 161, 163, 164, 166, 167, 170, 172, 174, 178, 180 IV. 80, 131, 141.
Stoltz IV. 14, 69, 276.
Stolz VI. 10, 44.
Störk V. 21.
Strack L. II 2.
Strada VI. 45.
Stratford II 17, 21.
Stratton V. 102.
Strauch I. 169.
Straus IV. 324. V. 104.
Strecker I. 101, 105, 117, 118, 131.
Strempel II. 115.
Streubel IV. 31, 281. V. 215.
Strohl II. 65. IV. 341.
Stromeyer II. 69. V. 196, 198.
Strube I. 33.
Strumpf III. 104. V. 94, 116, 118.
Struthers I 85, 86.
Studenky IV. 169.
Sturm III. 254.
Stutchburg V. 33.
Suchanek IV. 349, 365, 383—387, 390.
Suevus Bernh. VII. 5.
Sulley IV. 95.
Suringar II. 59, 66.
Sutherland III. 264.
Swaagman II. 69.
Swan I. 96, 97.
van Swieten II. 3, 46.
Sydenham III. 58.
Syme II. 42, 50. III. 124, 297, 310. V. 207, 208, 209, 211.
Szokalski III. 64, 65, 74, 97, 105.
Szyman I. 200.

T.

Tabarié III. 225. VII. 37.
Tabourin V. 128, 137. VI. 25.
Tagmann V. 177.
Tallon IV. 245.
Tanquerel des Planches III. 24. V. 107.
Tapp VI. 62.
Tardieu IV. 239. VII. 10, 11, 16, 30, 39, 40, 58.
Tavignot III. 67, 69, 70, 85, 92, 98.
Taylor III. 40, 105. IV. 119, 230. VII. 2.
Teale V. 201, 203.
Teichmann I. 42, 111.
Teissier III. 281. IV. 276.
Tellkampf I. 3.
Ténor III. 120.
Tessier II. 52.
Tes elin III. 70, 79.
Tettamanzi III. 82.
Teulon I. 81.
Tevenart VI. 39.
Textor IV. 238. V. 206.
Theile III. 52, 53, 198.
Thénard III. 273. V. 166.
Thiele IV. 154.
Thielmann I. 207. III. 104, 312.
Thierfelder III. 209.
Thiersch I. 46. IV. 91, 97, 98, 99.
Thiery VII. 59.
Thirial III. 138. IV. 84.
Thiry III. 66.
Tholozan II. 114. VII. 59.
Thomas I. 34, 35. III. 256.
Thompson I. 156. III 37, 75, 202, 223, 292, 295, 298. IV. 192, 193, 194. V. 145.
Thomsen I. 3.
Thomson I. 2, 18. II. 42. III. 330. IV. 183, 278.
Thorr VII. 33.
Tibbon II. 3.
Tiedemann I. 91. IV. 3, 260.
Tigges I. 151.
Tilghmann V. 75.
Tinn IV. 127.
Titan V. 117.
Tito-landi IV. 91.
Tivaert VI. 40.
Todd I. 27, 29, 71, 88, 172. III. 22, 47, 55. IV. 239, 250.
Tomes II. 53.
Tonnini VI. 4.
Torel IV. 312.
Tott IV. 149.
Toulmouche VII. 25.
Tourdes III. 196. IV. 146. V. 133.
Tournier III. 325.
Toynbee I. 177.
Transon Abel VII. 40.
Trastour IV. 77, 78.
Traube II. 94, 107. III. 28. IV. 145.
Trélat III 310. IV. 50.
Triger VII. 37.
van Trigt. III. 99.
Trissier IV. 32.
Trojas III. 117.
Troschel I. 127. IV. 75.
Trosseau IV. 149, 151, 196.
Trotter III. 35, 286. IV. 143.
Trousseau III. 39, 43, 44, 45, 162, 206, 208, 231, 253. IV. 85, 137, 138, 234, 247, 275, 276, 318. V. III.
Trudrung VI. 39.
Trupenard IV. 84.
Tschephe VII. 15.
Tschudi II. 161.
Tüngel V. 213.
Tuffnell IV. 61.
Turc V. 177.
Turner I. 108. III. 204.
Tutschek IV. 61.
Tyndall III. 75.

U.

Uhde III. 337. IV. 85.
Ulex V. 92.
Ullmer IV. 71, 72.
Ulrich I. 10, 174, 180. III. 101.
Ulsamer IV. 327.
Upmann IV. 265.
Ure III. 302, 339.
Uytterhoeven IV. 25, 41.

V.

Vacca II. 104.
Valenciennes I. 126.
Valentin I. 29, 34, 94. II. 6, 100, 183. III. 41. IV. 111, 184.
Valerius III. 50.
Valette III. 182, 193.
Vallada VI. 6, 7, 32, 34.
Valleix III. 38. IV. 256. V. 177, 184.
Vallete IV. 190. V. 128, 133.
Valletta III. 125.
Vallez III. 98.
Vallon V. 127, 129.
Valmont de Bolmare V. 141.
Vanderhaeghen F. I. 77.
Vardon IV. 147.
Varges V. 128.
Varrentrapp V. 78.
Vaucanu IV. 74.
Vauquelin I. 113. III. 98.
Veit III. 67.
Veling IV. 12.
Vella VI. 9, 20.
Velpeau II. 106. III 83, 125, 181, 227, 301, 306, 325, 329. IV. 10, 30, 47, 56, 57, 167, 172, 173, 174, 178, 186, 272, 285, 288, 331, 390, 396.
Venot III. 307, 324.
Verdeil I. 102, 125, 136, 215. II. 181, 188. IV. 251.
Vergne IV. 87, 109.
Verhaeghe III. 79, 334. IV. 280, 281.
Verheyen VI. 15.
Verneuil I. 48. II. 18, 28, 43, 56. III. 194, 329, 336. IV. 179, 209. V. 206, 209.
Vernière IV. 83.
Vernois IV. 113.
Verollot II. 146.
Verriest III. 78.
Vezin VII. 26.
Vickers V. 32.
Vidal III. 310. IV. 31, 62, 357, 379. V. 195, 200, 201, 215.
Vidart V. 177, 186.
Vierordt I. 43, 45, 151, 153, 163—165.
Vigla III. 288. IV. 80, 114.
Vignolo IV. 326.
Villermé VII. 32.
Villeneuve IV. 326.
Vincente IV. 118, 120.
de Vintschgau I. 56, 57, 58.
Viollet IV. 151.
Virchow I. 24, 25, 29, 30, 33, 38, 42, 49, 51, 109, 110, 166. II. 15, 17, 42, 59, 77, 94, 98, 100, 104, 106, 131. III. 5, 27, 28, 61, 83, 123, 149, 150, 178, 179, 236, 240, 263, 265, 267, 269, 276, 288, 290, 317, 328, 332, 338, 339. IV. 91, 144, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 179, 187, 193, 194, 236, 238, 245, 276, 346. V. 94, 100, 113, 147. VI. 13, 14, 15, 17.
Vittis IV. 199.
Vives VI. 40, 58.

Völkel V. 85. VII. 20.
Vogel J. I. 132, 133. II. 19, 75, 94, 184, 186. III. 152. IV. 24, 94, 186.
Vogler IV. 303, 327. V. 128. VII. 17.
Vogt C. I. 215, 216, 217.
Voillemier II. 53.
Voillot III. 25.
Voisin III. 227.
Voit IV. 93, 100.
Volkmann I. 8. IV. 305.
Volpicelli I. 14.
Voltolini IV. 35.
Voorhelm III. 201.
Vormeng VI. 48.
Voss III. 304. VI. 14, 60.
Vrolik I. 194. II. 32, 58, 60. IV. 2, 102, 169.
Vromken IV. 145.
Vulpian I. 190, 191.

W.

Wachsmuth I. 151. II. 115. III. 199.
Wackenroder V. 35.
Wade III. 301.
Wagenmann VII. 11.
Wager V. 133.
Wagner I. 54, 61, 62, 142. II. 47. V. 111.
Wagner H. I. 169, 170.
Wagner R. 179, 181, 182, 188. IV. 187, 206.
Wald IV. 249.
Walford III. 34.
Walferdin I. 184.
Wallace IV. 386.
Waller I. 63, 186. II. 44, 386. III. 22, 76. IV. 257.
Wallichs J. II. 10.
Wallraff VI. 54.
Walpers V. 31.
Walshe W. H. III. 198, 286.
Walter A. V. 127, 131.
Walter G. II. 42, 43.
Walter P. N. III. 62. IV. 327.
Waltl V. 161.
Walton III. 83, 84, 95.
Walz V. 92.
Ward III. 305.
Wardrop III. 78, 97.
Warlomont III. 66, 67, 71.
Warmont IV. 57.
Warren V. 177, 210.
Warschauer IV. 134.
Watelle VII. 37.
Waters VI. 27, 58.
Watson III. 205, 233, 234.
Wattmann IV. 70, 156.
Wearne IV. 120.
Weatherford III. 108.
Webb IV. 91.
Weber I. 8, 51, 152, 178. III. 5, 174, 236. IV. 248, 260, 261, 263, 265. VI. 23.
Weber A. II. 18, 31.
Weber C. A. IV. 148.
Weber C. O. II. 17, 18, 23, 31, 42, 47, 59, 69, 72, 78.
Weber E. H. II. 16, 57, 101.
Weber F. II. 11, 12, 76.
Weber G. V. 155.
Weber O. II. 187, 188. IV. 15. V. 206, 209.
Weber W. I. 84.
Webster III. 10.
Weddel V. 18.
Wedel IV. 187.
Wedemeyer I. 151. II. 100.
Wedl II. 15. III. 335. V. 206.
Weidmann V. 157.
Weiger V. 127, 129, 130.
van der Weijde VI. 30.
Weinberger II. 11, 15. VII. 47.
Weinmann I. 129.
Weiss VI. 55.
Weissbrod IV. 298.
Weissenberg III. 24.
Weisskopf V. 194.
Welcker I. 43, 45, 112. VII. 12.
Wellenbergh I. 188.
Wendroth Ad. Guil. I. 144.
Wenzel J. III. 5.
Werneck III. 86.
Werner IV. 17, 18, 19. V. 77. VI. 22, 24, 47.
Wernher A. II. 18, 27, 69, 75. III. 136. IV. 287.
Wertheim I. 10.
Wertheimber II. 76, 84. III. 262.
Werther I. 142.
West III. 10, 205. IV. 244.
Weydener I. 158.
Weyrich I. 151.
Wharton F. I. 39, 48. III. 239.
Wharton Jones I. 154.
Wheatston I. 16.
White Cooper III. 79, 80.
Whitemann IV. 111.
Whyte-Barcley IV. 93.
Wieger III. 287. IV. 294, 313.
Wieners VI. 49.
Wigand IV. 323.
van Wijngaarden I. 142, 175. III. 62, 93, 94.
Wild V. 35.
Wilde III. 64, 70, 73.
Wildenow V. 20, 141.
Wilker II. 161.
Wilkes V. 129.
Wilkinson IV. 345.
Will VI. 19.
Willan III. 313. 321, 332.
v. Willebrand III. 76.
Willemin III. 331. IV. 231.
Willems VI. 1, 43, 45.
Williams III. 56, 103, 144, 205. V. 80. VII. 24.
Williamson V. 85, 128, 137.
Willige IV. 55.
Willigk II. 11, 15, 17, 22, 57, 69, 74, 89. IV. 365, 386.
Willis I. 158.
Wilmot V. 201.
Wilms III. 97. IV. 184. V. 195, 199.
Wilson I. 175, 176. II. 55. III. 75, 290, 318, 335. IV. 12.
Windsor III. 231.
Winkel IV. 329.
Winn V. 141.
Winslow III. 15.
Winter III. 83.
Wintrich II. 94, 123. III. 199, 202.
Wirsch VI. 49.
Wistrand VII. 11, 19.
Wisloky II, 12.
With V. 150, 152.
Witt II. 8.
v. Wittich I. 27, 110, 111, 143, 144, 173, 174. II. 42, 48. III. 191, 216, 286.
Wittmer V. 161, 163.
Wittstein V. 23, 35, 41, 92.
Wittwer I. 3.
Wöhler I. 139. II. 135. V. 127.
Woillez III. 211.
Wolf I. 5.
Wolff II. 106, 108. III. 148, 311. IV. 124, 133. VII. 18, 44.
Wollez V. 124.
Wolsley IV. 116.
Wood III. 221.
Worms IV. 115.
Wucherer II. 6. III. 333. IV. 344, 345.
Wum IV. 120.
Wunderbar II. 1.
Wunderlich II. 107.
Wurtz V. 66.
Wutzer III. 93. IV. 15, 53, 69, 280.
Wymann I. 180.

Y.

Young IV. 49.
Youngbusband VI. 65.
Yvonneau V. 128, 132.

Z.

Zaddach I. 217.
Zahn VI. 47.
Zambaco II. 58, 61. III. 39, 312 V. 126.
Zandyck III. 77.
Zangger VI. 49.
Zech I. 43, 165.
Zehender III 62, 102.
Zeissing A. I. 77.
v. Zeller II. 14, 18. III. 1, 14. V. 79, 81, 121, 140.
Zeller E. II. 36. III. 268.
Zeroni IV. 105.
Ziehl III. 160.
Zimmermann I. 108, 109. II. 105, 106, 108. IV. 130, 131, 132, 142, 145. VII. 58.
Zipfehli IV. 234.
Zittmann III. 87.
Zollikofer I. 102, 116.
Zwanck IV. 275, 310.

B. Sach-Register.

A.

Abdominal-Typhus vide „Typhus abdominalis“ und „Ileotyphus.“
Ablagerungen in der Leber bei Neugebornen II. 78.
Abortus, Instrument zur Entfernung der Eier, Behandlung der Blutung IV. 318.
— künstlich erregter, über den Werth desselben, Fall hievon IV. 326.
Abranchia V. 33.
Abrasio corneae zur Herstellung des Sehvermögens III. 97.
Abscess mit dem Colon descendens communicirend II. 80.
— in der Harnröhre eines Maulthieres, Symptome, Heilung VI. 58.
— im Herzen bei einem Pferde und einer Kuh VI. 21.
— Vorkommen desselben in dem Schlunde einer Kuh; Behandlung, Genesung VI. 40.
Absonderung I. 158—161.
Absorption der Gase und des Wassers I. 147.
Absperrungen, Einfluss derselben auf die Verbreitung der Cholera IV. 104.
Abtritte, Einfluss ihrer Ausdünstungen auf das Entstehen der Cholera IV. 95, 99.
— und Kloaken, über ihre zweckmässige Einrichtung VII. 36.
Acarus scabiei, sein Verhältniss zur Krätze etc. IV. 342.
Accomodationsfehler des Auges III. 90.
Accomodations-Vermögen des Auges, Ursachen desselben I. 11. III. 91.
Acephalocysten-Geschwulst des hinteren Mediastinums II. 76.
Acedum crudum, Fabrikation desselben V. 43.
Acidum hydrocyanicum, eigenthümliche Bildung desselben. V. 39.
— muriaticum, Gehalt an Chlorblei V. 39.
— phosphoricum V. 36.
— pyrogallicum, Darstellungsweise V. 43.
— sulfuricum, Krystallisirbarkeit V. 35.
Acipensers, Bereitung der Hausenblase V. 32.
Acne, Formen und Charakteristik derselben III. 336.
Aconit, Arten und Bestandtheile desselben V. 20.
— als Antineuralgicum III. 37, 40.
— Vergiftung von Ziegen durch dasselbe VI. 27.
— Wirksamkeit der Präparate desselben V. 142.
Actaea racemosa V. 20.
Adelheidsquelle, chemische Analyse derselben V. 158.
Adenoide der weiblichen Brust II. 31.
Adenoma II. 38.
Aderlass, sein Nutzen bei Apoplexie III. 25.
Adoxa moschatellina, Surrogat für Moschus V. 144.
Aegypten, Clima, medicin. Topographie und Statistik dieses Landes II. 152.
Aequivalent endosmotisches, Untersuchungen hierüber I. 5.
Aërotractor, Versuche mit demselben IV. 327.
Aethalyloxyd V. 69.
Aether anaestheticus, Anwendung desselben V. 65.
— Bereitungsweise desselben V. 55—64.
Aetherisation, Wirkung derselben bei Geisteskranken III. 5.
Aether-Inspiration, Narcose durch dieselbe V. 129.
Aether sulfuricus, chemische Verhältnisse desselben V. 53.
— Versuch einer Vorstellung von der Dichtigkeit desselben I. 2.
Aetherische Oele V. 127.
Aethylconiin V. 45.
Aetzkali-Einreibungen gegen Krätze IV. 345.
After, abnorme Lage desselben IV. 15.
Afterbildung künstliche V. 213.
Afterfissuren bei Kindern, Auftreten, Erscheinungen IV. 259.
Afterprodukte der Harnblase III. 294.
Afrika, sein Clima und dessen Einfluss auf die Gesundheit II. 150.
Akanthopelys, Wesen, Entstehung, Folgen desselben IV. 298, 299.
Alaun gegen Wechselfieber IV. 132.
Albinismus, Ursache der Röthe der Pupille bei demselben I. 12.
Albumin, Fällbarkeit desselben durch Salze I. 109.
Albuminöse Flüssigkeiten, Einfluss der Salze auf dieselben I. 109. II. 23.
Albuminurie bei Scharlach, Behandlung IV. 150.
— der Schwangeren, chemische Untersuchung des Blutes und Harns II. 179.
— beim Typhus IV. 143.
— und Uraemie, ursächlicher Zusammenhang beider III. 286.
— in Verbindung mit Amblyopie, Fall hievon III. 286.
— causaler Zusammenhang derselben mit Eclampsie IV. 294, 313.
Aleppo-Beule, Vorkommen, Diagnose, Symptome, Wesen und Behandlung derselben III. 331. IV. 231.
Algen und Pilze microscopische, Entwicklung derselben I. 197.
Algier in medicinischer Hinsicht II. 151.
Alkaloide V. 122—126.
Alkohol, Methoden zur Nachweisung desselben in verdächtigen Flüssigkeiten VII. 14.
— Vergiftung V. 127.
— — eines Kindes, fragliche, in forensischer Hinsicht VII. 10.
— Verhalten desselben gegen Sauerstoff und Salzbilder V. 64.
Allantoin im Harn bei gestörter Respiration II. 185.
Alopecie allgemeine, Fälle hievon III. 337.
Alter, Einfluss desselben auf die Häufigkeit der Tuberculose IV. 188.
Alumen ustum, Aufbewahrung desselben V. 41.
Aluminium V. 111.
Alveolarcolloid der Leber, Wesen, pathologische Anatomie desselben III. 267, 288.
— der Leber, Beschreibung eines Falles II. 36, 37.
Amaurose congestive, Behandlung derselben III. 73.
— partielle, zufällige Entdeckung derselben III. 73.
— sympathische und symptomatische III. 74.

Amblyopie in Verbindung mit Albuminurie, Fall hievon III. 286.
Amenorrhoe, Mittel dagegen IV. 276.
Ammoniak-Gehalt der ausgeathmeten Luft I. 156.
— — des Regenwassers I. 103.
— kohlensaures im Blute und der Luft, dessen Entdeckung durch Salzsäure II. 180.
— über seine Oxydation beim innerlichen Gebrauche I. 103, 104.
Ammonium V. 40.
— aceticum gegen Typhus abdominalis IV. 145.
— valerianicum gegen Cholera IV. 116.
Amnion des Hühnerembryo, contractile Faserzellen in demselben I. 52.
— Muskelfasern in demselben I. 207.
Amputation und Resection, Vermeidbarkeit derselben V. 195.
— spontane des Fötus, Fall hievon IV. 320.
Amputationen V. 206–209.
— partielle am Fusse V. 209.
Amputations-Verfahren nach Pirogoff V. 207.
Amputations-Methode von Syme V. 207.
Amygdalin-Reaction, eigenthümliche, des Cholera-Blutes IV. 97, 100.
Anämie, Definition, Complicationen, Formen III. 147.
— der Neugebornen, Symptome im Leben und an der Leiche, Ursachen, Prognose, Behandlung derselben IV. 266—268.
Anästhetica, Wirkung derselben bei Thieren VI. 25.
Anasarca, Behandlung derselben III. 140.
Anatomie, allgemeine, Bericht darüber I. 20–77.
— der einzelnen Systeme I. 78—100.
— pathologische, Bericht darüber II. 11—93.
— — allgemeine II. 17.
— — und Diagnostik der Brustkrankheiten II. 58.
— — Beitrag zur Lehre davon VI. 13.
— — ihr Verhältniss zur praktischen Medicin II. 135.
— — topographische des Bauches II. 76–91, der Brust II 69–75, der Extremitäten II. 92–94, des Kopfes und II. Halses 58–68.
— specielle I. 77—100.
— — Handbücher und Kupferwerke I. 77.
Anaxoluin in der Muskelsubstanz I. 52.
Anchylosen, Behandlung derselben V. 197.
Anchylostomum duodenale, sein Vorkommen in Aegypten II. 175.
Anencephalie, Fälle davon IV. 6.
Aneurysma der Aorta mit Stenose derselben und Obturation der Carotis sinistra II. 74.
— der Art. renalis II. 87.
— äusseres, Behandlung desselben III. 181—184.
— cirsoideum, Beschreibung desselben IV. 158.
— dissecans aortae, Beschreibung eines solchen II. 48.
— — Fall hievon III. 180.
— inneres, Formen, Aetiologie, Symptome III. 179—180.
— varicosum, Krankengeschichten, Symptome, Behandlung III. 184—188.
Aneurysmen, über ihre Heilung durch Galvanopunktur I. 19.
— verschiedene, Krankheits- und Operationsgeschichten IV. 165–167.
Aneurysmatische Dilatationen an der Art. lienalis II. 86.
Angina maligna, Epidemiographie, Behandlung IV. 137 138.
— scarlatinosa, differentielle Diagnose IV. 139.
Angiologie I. 88—89.
Ankylose der Halswirbel II. 61.
Anstalten öffentliche, in sanitätspolizeilicher Hinsicht VII. 33—36.
Anstrengungen körperliche, deren Einfluss auf Entstehung der Cholera IV. 103.
Antagonistische Heilmethode beim Irrsinn III. 15.
Anthemis nobilis, Verwandlung des ätherischen Oels in Angelica-Säure V. 8.
Antimon, Vergiftungen durch Antimonialien V. 101.
Antiphlogose allgemeine und örtliche II. 106.
Antiphrodisiaca, verschiedene III. 312, 322.
Antro- und Retroflexionen des Uterus, praktische Bedeutung derselben IV. 272.
Anus praeternaturalis IV. 68.
Aorta eines Elephanten, Beschaffenheit derselben VI. 8.
— hintere, Obliteration derselben bei einem Pferde VI. 22.
— Ruptur II. 49.
Aorten-Aneurysma dissecirendes, Beschreibung desselben II. 48.
— Aneurysmen, Fälle hievon II. 74.
— Bogen, Anomalien desselben II. 74.
Aortaklappen-Insufficienz, Fall hievon III. 170.
Aphonie, Formen und Behandlung derselben III. 207.
Aphthen bösartige des Mauls bei Pferden VI. 34.
— der Genitalien bei Schweinen VI. 55.
— der Kinder mit nachfolgender Stomatitis crouposa IV. 257.
Apiol, Chinarinden-Surrogat gegen Wechselfieber IV. 134. V. 19.
Apium Petroselinum V. 19.
Apoplexia uvulae, Fall hievon III. 238.
— serosa, Krankengeschichte III. 27.
Apoplexie, Arten, Behandlung derselben III. 24—26.
— des kleinen Gehirns bei Kindern, patholog.-anatom. Resultate IV. 243.
— ihr Verhältniss zu Gesichts-Lähmungen, Krankengeschichten III. 26.
— im Auge III. 75, 100.
— in Folge eines Hirnabscesses II. 66.
— typische, Schilderung derselben IV. 135.
Appendiculargebilde des Hodens, pathologische Zustände derselben III. 310.
Aqua chlorata bei Ileotyphus IV. 146.
Arabin, künstl. Verwandlung desselben in Basserin. V. 3.
Araliaceae V. 18.
Arbeiter mit Bleipräparaten, hygienische Verhältnisse derselben VII. 38, 39.
— mit Kupfer, hygieinische Verhältnisse derselben VII. 39.
— in Steinkohlengruben, über ihre hygieinischen Verhältnisse VII. 37.
Arbutus Uva Ursi, Urson enthaltend V. 9.
Arctocarpeae V. 6.
Arcus senilis, über seinen Zusammenhang mit Fettentartung des Herzens IV. 224.
Argentum nitricum als Augenheilmittel III. 105.
— — gegen scrofulöse Gelenkleiden IV. 230.
Armbein-Splitterbruch bei einem Thiere, Ursache, Behandlung VI. 60.
Arsenige Säure, Methode zur Nachweisung derselben aus dem Mageninhalte VII. 40.
— — Vergiftung durch dieselbe V. 121.
Arsenikalien V. 120.
Arsenik und Chinin gegen Wechselfieber, vergleichende Versuche IV. 133.
Arsenikhaltige Farben, über ihre schädlichen Wirkungen VII. 59, 60.
Arseniktödtung der Miasmen, als Prophylaxe des Wechselfiebers IV. 131.
Arsenikvergiftung, Fälle hievon VII. 15.
— von Kälbern VI. 27.
Arteria fossae Sylvii, Verstopfung derselben bei secundärer Syphilis II. 63.
— meningea, Ruptur derselben II. 62.
Arteriae helicinae, über ihre Existenz und Ausläufer I. 46.

Arterien, atheromatöser Process derselben II. 49.
Arteriengeräusche, Entstehung derselben III. 174, 176.
Arterienhäute, Dickenmaasse derselben I. 47.
Arterienherz accessorisches bei Kaninchen I. 153.
Arterienobliteration bei einem Pferde und einer Kuh VI. 21, 22.
Arterienobliterationen, Ursachen und Folgen derselben II. 64, 65.
Arterienpuls, bildliche Darstellung desselben I. 150.
Arterienwunden IV. 30.
Arteritis umbilicalis neonatorum, pathologische Anatomie IV. 258.
— rheumatica, Fall hievon IV. 84.
— Vorkommen, Produkte derselben III. 177.
Arzneimittel und Gifte, einfache V. 100—138.
— — — zusammengesetzte aus dem Pflanzenreiche V. 138—143.
— — — zusammengesetzte aus dem Thierreiche V. 143—149.
— innere, über ihre Wirkung bei der Cholera IV. 112, 113.
— zusammengesetzte gegen Cholera IV. 126.
Arzt, über seine Stellung als wissenschaftlicher Experte VII. 5, 16.
— über seine Stellung vor den Schwurgerichten VII. 3, 23.
— über seine Verantwortlichkeit VII. 16.
Ascites mit Jodinjectionen behandelt III. 281.
Asthma, Behandlung mit kaltem Wasser V. 188.
— krampfhaftes, Entstehung, Behandlung, Einfluss fieberhafter Affectionen auf dasselbe III. 234.
Ascariden-Eier, Entstehung derselben I. 23.
Athembewegungen bei Erwachsenen II. 115.
Atherom der Arterien, Entstehung und Folgen desselben II. 49.
— Entstehung, Symptome, Anatomie desselben III. 177, 178.
— der Zunge, zur Diagnose desselben IV. 210.
Athmen, erstes, bei Neugebornen I. 157.
Athmung I. 156—158.
Athmungsluft, Untersuchungen über den Einfluss ihrer Temperatur I. 9.
Athmungsorgane, ihr Verhalten nach Vagus-Durchschneidung I. 181.
Atropa Belladona, Vergiftung durch dieselbe V. 141.
Atrophia muscularis paralytica III. 49—52.
Atrophie der Augen II. 68.
— acute des Hirns mit Hirnerweichung III. 29.
— — — — bei Erwachsenen III. 31.
— — — Rückenmarks III. 35.
— der Gewebe I. 162.
— Formen und Folgen II. 28.
— progressive der Muskeln II. 45.
— der Säuglinge, Wesen und Vorgang derselben besonders in Bezug auf die Gekrösdrüsen IV. 260.
— des Schädels, Beschreibung von Präparaten II. 52.
— schmerzhafte der weiblichen Brustdrüse, Vorkommen, Symptome, microscopische Untersuchung, Diagnose derselben II. 27. IV. 287, 288.
Augäpfel, Vergrösserung derselben mit Herzaffectionen complicirt III. 173.
Auge, Accomodationsfehler desselben III. 90.
— Entozoen in demselben III. 80, 83.
— Geschwülste, Entartungen krebsige etc. desselben III. 82—84.
— Instrumente zur Untersuchung desselben I. 12. III. 98—103.
— Schilderung eines Dermoides desselben II. 68.
Augenblattern, Behandlung derselben III. 106.
Augenbewegungen, Beitrag zur Lehre von denselben I. 6.
Augendislocationen, Spaltungen und Verwachsungen III. 81, 82.
Augenentzündung, purulente, bei Kindern, Behandlung IV. 245.
— Mittel dagegen III. 66, 103—106.
Augenheilkunde, Bericht darüber III. 60—107.
— Literatur III. 60.
Augenheilmittel III. 103—107.
Augenhintergrund, Venenpuls in demselben III. 72.
Augenkrankheiten I. 175.
— im Orient III. 63.
Augenlid, Elephantiasis desselben III. 82.
— Fall von Gangrän desselben III. 71.
Augenlidverschliessung als Mittel gegen Augenentzündungen III. 106.
Augenmissbildungen verschiedene III. 77—78.
Augenmuskel neu entdeckter I. 84.
Augenoperationen und Augeninstrumente III. 96—98.
Augenspiegel, Werth und Modificationen älterer, Beschreibung neu construirter I. 12. III. 99—103.
Augenverletzungen III. 78—80.
Augenverletzung beim Pferde, Ausgang VI. 59.
Augenzähne und Sehorgan, pathologische Beziehungen beider III. 63.
Aulus, Analyse der Mineralquelle daselbst V. 166.
Ausdehnung der Körper durch die Wärme, mechanische Anschauung hievon I. 2.
Ausdünstung I. 158.
Ausleerungen Cholerakranker, chemisches Verhalten derselben IV. 92.
Ausstrahlungsvermögen der Körperoberflächen I. 2.

B.

Back-Schienbeinmuskel-Zerreissung bei Thieren, Symptome, Heilung VI. 59.
Bade-Anstalten in diätetischer Hinsicht VII. 34.
Baden-Baden, dessen Clima etc. II. 145.
Bäder, Einwirkung derselben auf den Organismus I. 158.
— Anleitung zur Verordnung derselben V. 151.
Bänder der Gehwerkzeuge, anatomisch-mechanische Analyse derselben I. 7.
Balggeschwülste unter der Kopfhaut, Arten und mikroskopische Zusammensetzung derselben IV. 170.
Balneotherapie V. 151.
Balsamum St. Genevièri, Bereitungsweise V. 89.
Bandwurm neben Ascaris lumbricoides, Behandlung IV. 340—342.
Bandwürmer, bei Kindern, Statistik, Symptome, Behandlung IV. 340.
— Entwicklung derselben I. 200. VI. 17, 18.
— in den Tropenländern II. 169.
Band- und Blasenwürmer III. 338—342.
— — — experimentelle Untersuchungen über die Entwicklung derselben im Allgemeinen VI. 17, 18.
Barosma, Spielarten desselben V. 26.
Batavia, medic. Geographie und Statistik II. 163.
Bauchbrüche bei Rindvieh, Erscheinungen, Folgen VI. 59.
Bauchdecken, Anschwellung derselben eine Schwangerschaft simulirend IV. 303.
Bauchfellkrankheiten Neugeborner II. 78.
Becken, querverengtes, Wesen, Ursachen, Beschreibung IV. 302.
— regelwidrig geformte, Beschreibung verschiedener IV. 298, 301.
Becken- und Darmbeinarterien, Verstopfung derselben bei einem Pferde VI. 22.
Beckenarticulationen, ihr Verhalten beim Geburtsmechanismus IV. 302.

Beckenband-Zerreissung bei Kühen, Symptome, Behandlung VI. 59.
Beckendeformitäten in Folge Dislocation des letzten Lendenwirbels IV. 299.
— in Folge Missstaltung des Sacrolumbargelenkes, des Steissbeingelenkes, der Kreuzdarmbeinfuge, der Schamfuge und des Hüftgelenkes IV. 300.
Beckenknochen, Brüche derselben IV. 48.
Beckenlehre, Leistungen in derselben IV. 298 - 303.
Beckenmissbildungen in Folge Erkrankung der Gelenkverbindungen II. 91.
Begiessungen kalte V. 183.
Beinbrüche bei Thieren VI. 60.
Belladonna, Anwendung derselben bei Thieren VI. 25.
— als Augenheilmittel I. 176. III. 106.
— gegen nächtliche Pollutionen III. 312
— gegen Stuhlverstopfung III. 253.
— als wehenbeförderndes Mittel IV. 312.
— Wirkung derselben auf die Iris I. 176.
— Extract bei Pneumonie III. 215.
— Salbe gegen Uterus-Dislocationen IV. 274.
— Vergiftung und Gegenmittel V 141.
Benzine, Anwendung derselben gegen die Parasiten der Hausthiere VI. 25.
Benzoësäure gegen Morbus Brigthii III. 288.
Berberin, Mittheilungen über die Wirkung desselben V. 125.
Berge, Einfluss des Ersteigens derselben auf den thierischen Organismus II. 113.
Bergkrankheit, Aetiologie, Prophylaxis, Therapie II. 160 - 162.
Bericht über die Leistungen in der allgemeinen und speciellen Anatomie I. 20 - 99.
— — pathologischen Anatomie II. 11—93.
— — Augenheilkunde III. 60—107.
— — Lehre von den Bildungsfehlern und Fötalkrankheiten IV. 1—16.
— — pathologischen Chemie II. 178—189.
— — physiologischen Chemie I. 100 140.
— — Dermatologie und Helkologie III. 314 - 339.
— — in Betreff der Ento- und Epizoën, der Ento- und Epiphyten IV. 337—348.
— — Geburtshilfe IV. 296—336.
— — medicinischen Geographie II. 137 —177.
— — Gesundheitspflege VII. 28 - 62.
— — Gynaecologie IV. 269—295.
— — Lehre von den Geschwülsten IV. 155—223.
— — im Gebiete der Heilquellenlehre V. 150—175.
— — — Kinderkrankheiten IV. 240—268.
— — — mechanischen Krankheiten IV. 21—74.
— — Geschichte der Medicin II. 1—10.
— — gerichtlichen Medicin VII. 1—27.
— — Ohrenheilkunde III. 108—110.
— — Orthopädik IV. 17—20.
— — allgemeinen Pathologie II. 94—114.
— — Pathologie des Bewegungsapparates III. 111—136.
— — — des Blutes III. 141—154.
— — — der Harn- und männlichen Geschlechts-Organe III. 283—313.
— — — und Therapie der acuten Krankheiten IV. 75—154.
— — — der chronischen Krankheiten IV. 224—235.
— — — der Kreislaufsorgane III. 155—197.
— — — des Nerven-Systems III. 22—59.
— — — des Respirationsapparates III. 198—235.
— — — der Verdauungsorgane III. 236—282.
— — — des Zellgewebes III. 137—140.
— — Pharmocognosie und Pharmacie V. 1—93.
Bericht über die Leistungen in der Pharmakodynamik und Toxikologie V. 94—149.
— — physiologischen Physik I. 1—19.
— — Physiologie I. 141—217.
— — Psychiatrie III. 1 - 21.
— — Lehre von den syphilitischen Krankheiten IV. 347 - 396.
— — allgemeinen Therapie II. 115—136.
— — Thierheilkunde VI. 1—69.
— — in den auf den Menschen übertragbaren Thierkrankheiten IV. 236—239.
Berlinerblau, Verfälschung mit Stärke V. 41.
Bernstein-Räucherungen gegen Cholera IV. 125.
Beschälkrankheit, deren Auftreten in Oesterreich etc., Ursachen, Symptome, Behandlung, Uebertragbarkeit etc. VI. 36, 37.
Beule von Aleppo, Vorkommen, Diagnose, Symptome, Behandlung III. 331.
— — Biskra, Vorkommen und Verlauf III. 331.
— Sibirische, Symptome, Behandlung, Sectionsbefund VI. 15.
Bevölkerung etc. von Breslau und des Breslauer Landkreises, Statistik derselben II. 139—144.
Bewegung V. 171—174.
Bewegungsapparat, Bericht über die Pathologie desselben III. 111 - 136.
Bewegungsheilmethode, Uebersicht derselben IV. 19.
Bienen, Krankheiten derselben VI. 56.
Bier in medicinal-polizeilicher Hinsicht VII. 48.
Bildungsfehler und Fötalkrankheiten, Bericht über die Leistungen in der Lehre von denselben IV. 1—16.
Bilocularität des schwangeren Uterus, Fall hievon IV. 316.
Bindegewebe, Zusammensetzung etc. desselben I. 37, 38.
— Entwicklung I. 38, 39.
— bei Räderthieren I 39.
Bindegewebsgeschwülste, Charakteristik derselben IV. 166.
Bindegewebssubstanzen, Auswachsen derselben II. 25.
Bindesubstanz, Wesen und Existenz derselben I. 37.
Binocularsehen, Untersuchungen hierüber I 12.
Bismuthum metallicum, Arsengehalt desselben V. 42.
— nitricum gegen Tripper IV. 391.
— subnitricum praeparatum V. 42.
Bittermandelöl, über die Wirkungen desselben V. 127.
Bitterwässer V. 155.
Blasenausschlag eigenthümlicher bei Typhus III. 326.
Blasenhalsneuralgien, Wesen und Behandlung derselben III. 293.
Blasenirritabilität, Wesen, Ursachen, Folgen, Behandlung derselben III. 292.
Blasenpemphigus bei Greisen in Folge von Scrofulosis IV. 229.
Blasenpflaster gegen den comatösen Zustand bei Ileotyphus IV. 146.
Blasenscheidenfisteln, Beschreibung, Kritik und Modification eines neuen Operationsverfahrens IV. 282—284.
— physiologische und anatomische Bemerkungen 284, 285.
Blasenwurm, Entwicklung desselben II. 17, 18.
— Lage desselben, Benehmen des damit behafteten Thieres VI. 52.
Blasenwürmer, Wesen derselben IV. 339.
Blasen- und Bandwürmer IV. 338—342.
Blattern in sanitätspolizeilicher Hinsicht VII. 54 - 56.
— schwarze, des Menschen, Identität derselben mit dem Milzbrand des Thieres VI. 15.
— Verhütung der Narben, Complication mit Paraplegie, Behandlung IV. 150—152.
Blei, über seine Einwirkung auf das Bier und andere Genussmittel VII. 50.
Bleikolik, Behandlung derselben V. 107.

Bleivergiftungen, Häufigkeit und Mittel zur Verhütung derselben VII. 38, 39.
Bleiweiss, Versuche über die Wirkung desselben im Organismus V. 104, 105.
Blepharospasmus mit Coniin behandelt III. 104.
Blennorrhagia urethrae et glandulae Cowperi, Vorkommen, Ursachen derselben IV. 391.
Blennorrhoe des Ausführungsganges der glandulae vulvo-vaginales, Vorkommen, Symptome, Behandlung IV. 393.
Blennorrhoea vaginalis et colli uteri, Ansteckungsfähigkeit derselben IV. 391.
Blödsinn, anatomische Folgen desselben III. 5.
— über dessen Vorkommen bei Kindern IV. 274.
Blut I. 41—46.
— als Heil- und Nahrungsmittel V. 144. VII. 43.
— Pathologie desselben III. 141—154.
— der Schwangeren chemisch untersucht II. 178—180.
— Untersuchungen über seinen Gehalt an Mangan I. 112.
— Vorkommen von abnormen körperlichen Theilen in demselben III. 153.
— Vorkommen von dunklem Pigment in demselben III. 149—152.
— Vorkommen von Luft in demselben III. 148.
Blutableitungen als Mittel gegen die Cholera IV. 111.
Blutcyste der Dura mater II. 62.
— am Halse, Beschreibung derselben II. 69.
Blutdruck der Arterien, Einfluss der Vagusdurchschneidungen auf denselben I. 181.
Blutegel, Bemerkungen über die Behandlung derselben V. 33.
Blutegelfläche, Umwandlung derselben in syphilitische Ulcerationen IV. 371.
Bluteiweiss, Abnormitäten desselben III. 145.
Blutentmischungskrankheiten der Pferde VI. 33—34.
— — des Rindviehes VI. 45—47.
Blutentziehungen bei der Behandlung der Geisteskrankheiten III. 15, 16.
— ihr Einfluss auf die Mengenverhältnisse der Blutkörperchen I. 43, 163.
— bei Wechselfieber IV. 131, 132.
Bluterguss in die Orbita III. 75.
Blutfarbe, über ihr Verhältniss zur Menge der Blutkörperchen I. 43.
Blutfaserstoff, dessen Beziehungen zu Krankheiten III. 143.
Blutflecken, Ermittlung derselben in Criminalfällen VII. 12, 13.
Blutfleckenscala zur Ermittlung des Blutfarbstoffes in gerichtsärztlicher Beziehung VII 13.
— Princip derselben I. 112.
Blutgefässe, Anatomie derselben I. 46—49.
— Entwicklung derselben I. 212.
— feinste im centralen Nervensystem I. 188.
— Krankheiten derselben III. 174—188.
— Lichtungsveränderungen derselben II. 100.
Blutgefässdrüsen I. 161—162.
— Anatomie derselben I. 72—76.
— Krankheiten derselben III. 195.
Blutgeschwülste spontane bei Kühen, Beschreibung derselben VI. 41.
— reponible am Schädel mit Communication in die Höhle desselben IV. 208, 209.
Blutgeschwulst, cavernöse, anatomische Untersuchung II. 67.
— cavernöse siehe auch „Geschwülste erectile".
Blutharnen bei Pferden, Behandlung desselben VI. 35.
— des Rind-Viehes, Entstehungs-Ursache desselben VI. 49.
Blutkörperchen, Entwicklung derselben I. 212.
— farbige und farblose, Verhalten zu einander I. 165.
Blutkörperchen farblose in der Milz, Arten und Zahl derselben I. 45.
— deren Verhalten bei Kropf IV. 226.
— im Fötus, Arten und Beschreibung derselben I. 46.
— rothe, quantitative und qualitative Abnormitäten derselben III. 142.
— über ihre Löslichkeit in der Galle I. 41.
Blutkörperchenhaltige Zellen, Anatomisches I. 72.
Blutkörperchenzählung nach verschiedenen Methoden I. 43—45. III. 142.
Blutkrystalle, Entwicklung etc. derselben I. 42.
Blutlauf, Experimente hierüber I. 8.
Blutmangel, örtlicher als Grundform des Erkrankens II. 101.
Blutmenge, Abnormitäten derselben III. 145.
Blutmischung, ihr Einfluss auf die geistigen Funktionen III. 8.
— Störungen derselben im Allgemeinen III. 141.
Blutschwämme der weiblichen Harnröhre, Beschreibung und Folgen derselben IV. 281.
Blutspuren von Füssen, Wichtigkeit der Untersuchung derselben für die Criminaljustiz VII. 12.
Blutstase in der Schwimmhaut der Frösche II. 101.
Blutstillungsmittel V. 199.
Blutung von Warzen bei einem Kalbe VI. 59.
Blutungen künstliche, Apparat zur Hervorbringung derselben bei Operationen an der Leiche V. 217.
— bei theilweise getrennter Placenta, über die Quellen und Ursachen derselben IV. 322.
— bei Thieren, Behandlung VI. 61.
Blutverlust, Einfluss desselben auf die Blutkügelchen I. 163.
Boden und Gestein, dessen Einfluss auf die Entstehung der Cholera IV. 96, 111.
Bodenbeschaffenheit, deren Einfluss auf Entwicklung des Kropfes IV. 225.
Botallischer Gang, vergleichende Untersuchungen über den Verschluss desselben VI. 7.
Bougies und Catheder, Form und Beschaffenheit derselben bei Harnröhren-Stricturen III. 297, 303.
Boutonnière, Werth und Anwendung desselben III. 302.
Bräune häutige in pathologisch-anatomischer, symptomatologischer und therapeutischer Beziehung III. 203.
Brand der Schamlefzen kleiner Mädchen, Wesen, Symptome, Ursachen, Prognose, Behandlung desselben IV. 266.
Brandstiftungstrieb, Existenz und Wesen desselben VII. 25, 26.
Brantwein, Bereitungsweise desselben V. 52.
— gegen Cholera IV. 123, 124.
Brayera anthelmintica, wirksame Bestandtheile derselben V. 30.
Brennessel gemeine, deren Wirkung gegen Hautkrankheiten III. 317.
Brenzcatechusäure als Bestandtheil des malabrischen Kino V. 30.
Brillen, Beschaffenheit derselben bei Hornhauttrübungen III. 92, 94.
— — — beim Schielen III. 93.
— über die Wahl und Beschaffenheit derselben im Allgemeinen III. 92.
Brod, Anleitung zur Verbesserung desselben VII. 42.
Brom als Heilmittel gegen Krebs IV. 184.
Bromkalium als Antiphrodisiacum III. 312.
Bronchiectasie, Erzählung eines Falles II. 70.
— Diagnose, Therapie III. 210.
— im Gefolge von Lungencollapsus III. 219.
Bronchienkrankheiten III. 209.
Bronchienverknöcherung III. 210.

Bronchitis chronische bei einem Maulthiere — Luftröhrenschnitt VI. 33.
— crouposa, Fall hievon, Pathologie derselben III. 209.
— bei Neugebornen II. 72.
— typische IV. 136.
Bronchophonie und Bronchial-Athmen, Definition, Entstehungsweise desselben II. 116, 117, 120. III. 200.
— Pectoriloquie und Egophonie, deren gegenseitiges Verhältniss II. 119.
Brüche der Wirbel IV. 46.
Bruch innerer bei Thieren, Methode zur Reposition desselben VI. 62.
— — siehe auch „Darmeinklemmung“
— — der oberen Extremitäten, Verband nach Dauvergne IV. 46, 47.
Bruchbänder, Erörterungen darüber IV. 65.
Bruchbandagen, ihr Einfluss auf Impotentia virilis III. 313.
Brucheinklemmung, Lehre derselben IV. 66, 76.
— Operation derselben IV. 68.
Bruchinhalt IV. 62.
Bruchoperation, Eröffnung des Darmes bei derselben IV. 71.
Bruchsack, Pathologie desselben IV. 62.
Bruchschnitt V. 214.
Brunnendiätetik V. 152.
Brunst der Thiere, über ihre Identität mit der Menstruation des Weibes IV. 275.
Brüste weibliche, zur Physiologie und Pathologie derselben IV. 285—288.
Brustdrüse, Behandlung der Geschwülste derselben V. 198.
— weibliche, Beschreibung verschiedener Geschwülste derselben II. 31—34, 41. IV. 214 218.
Brustdrüsen-Atrophie, schmerzhafte, Vorkommen, Symptome, microscopische Untersuchung, Diagnose derselben IV. 287, 288.
Brustfell- und Lungen-Erkrankungen in pathologisch-zootomischer Beziehung, Statistik der vorgenommenen Sectionen VI. 22.
Brustkorb, Form und Gestalt desselben II. 118.
Brustkrebs, Schilderung eines solchen II. 41.
Brustsarcom atrophirendes, Beschreibung desselben II. 27.
Brustverletzungen mit nachgefolgtem Tode in forensischer Hinsicht VII. 8.
Brustwassersucht bei einem Pferde, Anwendung von Jodinjection dagegen VI. 32.
Brustwunden IV. 36.
— bei Thieren, Ausgänge VI. 58.
Bubonen syphilitische, Verlauf, Eintheilung, Behandlung IV. 363, 364.
Bucco-Blätter, Sorten derselben V. 26.
Büttneriaceae V. 25.
Buttergehalt der Milch, Methoden und Instrumente zur Messung desselben I. 113.
Butyrum Cacao, chemische Untersuchung desselben. V. 76.

C.

Cachexie scrofulöse, Schilderung der Symptome IV. 229.
Caesalpineae V. 27.
Caladium Seguinum gegen Pruritus vulvae III. 322. IV. 279.
Callus diformer und Pseudarthrose IV. 44.
Calomel gegen Cholera III. 119, 120, 128.
— gegen Cholerine IV. 111.
— gegen Pneumonie III. 216.
— gegen Typhus IV. 144.
— mit Antimonium gegen Erysipelas IV. 148.
Canchalagua als Tonicum V. 141.
Cancroide der Haut, Wesen derselben II. 39.
Cannabineae V. 7.
Cannabis indica gegen Gelenk-Rheuma IV. 81.
— — als wehenbeförderndes Mittel IV. 312.
Canthariden gegen Cholera IV. 124.
— ein Surrogat hiefür VI. 26.
— über ihren Gehalt an Margarinsäure I. 106.
— Salbe gegen Hypochondrie III. 59.
Capillaren, Arten und Charakteristik derselben I. 47.
— bei den Cephalopoden I. 49.
Capillargefässe der Milz, über die Endigung und Anastomosen derselben I. 47, 48.
— über ihre Bildung aus Zellen I. 48.
Capsella Bursa pastoris chemisch untersucht V. 25.
Capselstaar II. 24.
Capsulitis, Bestreitung ihrer Existenz II. 25.
Carbonicum V. 39.
Carcinom, Häufigkeit desselben gegenüber anderen Neubildungen IV. 183.
— der Leber als Geburtshinderniss IV. 319.
— der rechten Halsseite IV. 213.
— testis, Beschreibung desselben und seiner Operation, Behandlung mit Arzneimitteln II. 219.
— vergl. auch „Krebs“.
Carcinoma cysticum der weiblichen Brust, Entstehung und Charakteristik desselben IV. 287.
Carica silvestris, Vorkommen derselben V. 6.
Caries der Halswirbel II. 61.
— und Nekrose, Pathogenie V. 197.
— Wesen, Eintheilung, Entstehung, Behandlung &c. II. 52, 53. III. 119, 125.
Carbyl-Schwefelsäure V. 55.
Cassia-Arten, Charakteristik derselben V. 28.
Castration eines Ebers, Methode VI. 64.
— bei einem Hodensackbruch eines Hengstes VI. 63.
— der Kühe durch die Scheide VI. 63.
— der Thiere in Indien VI. 62.
— der Thiere, Folgen derselben VI. 63.
Cataracta, Aetiologie, Arten, Symptome, Operationsmethoden &c. III. 86—89.
Catarrhfieber bösartiges des Rindviehes VI. 41.
Catheter und Bougies, Form und Beschaffenheit derselben III. 297, 303.
Catheterismus der Tuba Eustachii III. 109.
— Ursache und Behandlung der Fieberanfälle nach demselben III. 301.
Causticum Hahnemanni, Methode zur Darstellung desselben V. 40.
— Landolfi contra Carcinomata, Darstellungsweise V. 89.
Cauterisation bei Harnröhrenstricturen III. 301.
— als Heilmittel bei Knochenkrankheiten III. 116
— punktweise, Werth derselben V. 217.
Cellulosekörperchen im Gehirn, Entstehung, Bedeutung, Beschreibung, Reactionen etc. derselben I. 24 - 26.
Cephaëlis Ipecacuanha, Surrogat für dieselbe V. 16.
Cercaria-Arten, Entwicklung derselben I. 201.
Cerebralstörungen, Ursachen, Therapie etc. derselben III. 23.
Cerebralsymptome bei Icterus und gelber Leberatrophie, Werth derselben III. 261, 263.
Cerebrinsäure, Darstellung, Verhalten &c. derselben im Gehirn I. 119, 122.
— Menge derselben im Rückenmarke I. 122.
— in den Nieren, Menge derselben I. 127.
Cerebrospinalflüssigkeit, chemisches Verhalten derselben I. 108.
Cereoli jodati, Anleitung zur Verfertigung derselben V. 39.
Cetacea V. 32.
Cetaceum, neueste Untersuchungen V. 76.

Centaurea Calcitrapa, Cnicin enthaltend V. 8.
Cetinsäure V. 71.
Chemie, pathologische, Bericht darüber II. 178–189.
— physiologische, Bericht über die Leistungen in derselben V. 100–140.
Chemosis indurata, Fall hievon mit Verlust des Sehvermögens III. 71.
Chili, medicin. Topographie etc. dieses Landes II. 156.
Chinahandel V. 17.
Chinarinden, verschiedene Sorten derselben V. 16.
Chinidinum, Modification von Chinin V. 50.
Chinin, Anwendung desselben bei Nachblutungen V. 200.
Chinin-Präparate verschiedene, gegen Wechselfieber IV. 133.
Chinino-Ferrum sulfuricum V. 49.
Chininum arsenicosum V. 49.
— rationelle Formel für dasselbe V. 47.
— sulfuricum V. 49.
— — gegen Herzkrankheiten III. 173.
Chiozza, medicinisch-topographische Statistik dieser Stadt II. 145.
Chironia chilensis als Tonicum V. 141.
Chirurgie operative, Bericht über die Leistungen in derselben V. 195—219.
— plastische V. 212.
— thierärztliche VI. 57—60.
Chitin, Darstellung dieses Stoffes I. 126.
Chlor, Räuchern mit demselben V. 38.
Chloretum Bromi gegen Krebs, Anwendung und Werth desselben IV. 184.
— hydrargyrosum, Darstellungsweise V. 42.
Chlorid-Gehalt des Harns bei verschiedenen Krankheiten II. 186.
Chlorkalk als Desinfections-Mittel gegen Verbreitung der Cholera IV. 111.
Chloroform, Anwendung desselben bei Thieren VI. 25.
— gegen Cholera IV. 120.
— — Chorea III. 44, 46.
— — Delirium tremens V. 128.
— — Ecclampsie der Kreissenden IV. 314.
— — schmerzhafte Podagra-Anfälle IV. 235.
— — Trismus III. 42.
— Dämpfe gegen Ohrengeräusche III. 108.
— Gebrauch in der Geburtshilfe IV. 332 u. f. V. 131.
— Gehalt desselben an Chlorelayl V. 66.
— Indicationen, Wirkungen und Werth desselben bei Operationen IV. 332–334.
— Injectionen mit demselben gegen Hydrocele III. 308, 309.
— Intoxication durch dasselbe V. 132—138.
— Mittel, um den üblen Zufällen beim Gebrauch desselben zu begegnen V. 135.
— Narkose mit nachfolgendem Tode VII. 59.
— bei regelmässigen Geburten IV. 333, 334; schädliche Folgen desselben IV. 334.
Chloroma, Beschreibung II. 42.
Chlorose in Aegypten II. 175.
— Begriffsbestimmung, Complicationen, Vorkommen beim männlichen Geschlechte III. 147.
— Verhalten der Zunge dabei II. 125.
Chlorverbindungen im Harn, diagnostischer Werth des Ausbleibens derselben II. 124.
Chlorwasser gegen Cholera IV. 116.
Chocolata, Verfälschung mit andern Stoffen V. 85.
Cholera, Aetiologie IV. 94.
— Behandlung des Stadium prodromorum und algidum IV. 111—128. V. 185. VII. 53, 54.
— Blutveränderung eigenthümliche III. 153.
— Contagium IV. 95.
— Erklärung ihrer Erscheinungen II. 131.
— Genesis primäre IV. 94.
— Immunität locale gegen dieselbe VII. 36.
Cholera bei Kindern, Statistik, Symptome, Verlauf, Ausgänge, Leichenerscheinungen, Wesen, Behandlung derselben IV. 128, 129, 263.
— Literatur IV. 87 89, 90.
— Pathologie im Allgemeinen IV. 105.
— — des Stadium algidum IV. 105.
— — — — typhosum IV. 106—109.
— Prognose IV. 110.
— Prophylaxe IV. 110. VII. 53, 54.
— Rückblicke kritische IV. 103.
— Symptome IV. 90.
— bei Thieren VI. 16.
— in den Tropenländern II. 168.
— Untersuchung microscopische des Darmes und seines Inhaltes II. 81.
— Ursachen vermittelnde IV. 102, 105.
— Veränderungen anatomische IV. 91.
— — chemische IV. 92–94.
— Verhalten zu andern Krankheiten IV. 109.
— Verlauf IV. 90.
— bei Irren, Vorkommen, Symptome, Ausgänge IV. 129.
Choleraähnliche Krankheit, Vorkommen derselben bei Schafen VI. 16.
Cholerakranke, Untersuchung der von ihnen ausgeathmeten Luft IV. 113.
Choleratyphoid und Nierenaffection, über den Zusammenhang beider III. 285.
— mit Abdominaltyphus complicirt IV. 144.
Cholerine, Behandlung derselben IV. 111.
Cholesteringehalt des Rückenmarkes I. 122.
Chorda tympani, Untersuchungen hierüber I. 180.
Chorea electrica, zur Geschichte und Therapie III. 45.
— Fälle hievon, Therapie III. 43.
— und Rheumatismus, Verwandtschaft beider IV. 86.
Chromatagnosie urologische I. 132—134.
Chromataphoren des Frosches I. 143.
Chromatopseudopsis, Ursachen, Folgen III. 75.
Chromaturie, Untersuchungen hierüber III. 291.
Chylus, Resorption desselben I. 147.
— Versuche an Thieren über die variirende Secretionsmenge desselben VI. 8, 9.
— Gefässe I. 147.
Chymus, künstlich bereitet I. 146.
Cicuta virosa, Vergiftung eines Schweines und Rindes durch dieselbe VI. 27.
Cigarren-Intoxication, ihre Entstehung und Erscheinungen II. 129.
Cinchoninum V. 50.
Circulationsapparat, sein Verhalten beim Typhus VI. 143.
Cirrhose der Leber vide „Leber-Cirrhose".
Cirrhosis mammae, Vorkommen, Symptome, microscopische Untersuchung, Diagnose derselben II. 27. IV. 287, 288.
Citronensaft gegen Albuminurie Scharlachkranker IV. 150.
Clima, dessen Einfluss auf die Krankheiten im Allgemeinen II. 138, 145.
— dessen Einfluss auf die Krankheiten in Aegypten II. 152, 171.
— — Afrika II. 150, 170.
— — Algerien II. 151.
— — Chili II. 156.
— — Deutschland II. 145.
— — Java II. 162—170.
— — Italien II. 138, 145.
— — Nicaragua II. 153–156.
— — Peru II. 158.
— — Sandwich-Inseln II. 158.
— — Insel Sylt II. 144.
— — Teneriffa II. 153.
— — Valparaiso II. 156.

Clima südliches, dessen Einfluss auf Lungentuberkulose III. 225.
Coccus Cacti V. 33.
Cochenille, Verfälschung derselben V. 33.
Cocinsäure V. 71.
Coenurus cerebralis, experimentelle Untersuchungen über die Entwicklung desselben VI. 18, 19.
Coffea arabica, Bestandtheile V. 16.
Coffeinum, Erkennung desselben V. 51.
Colchicum autumnale, Einsammlung und Arzneigebrauch desselben V. 4.
— — gegen Gelenk-Rheumatismus IV. 80.
Collapsus bei der Cholera, Mittel dagegen IV. 112.
— der Lungen, Wesen dieses Zustandes II. 71.
Collodium gegen Erysipelas faciei IV 148.
— — Orchitis III. 306. IV. 393.
Colloid-Cystoid, über die Natur desselben I. 150.
Colloidgeschwülste, Beschreibung mehrfacher II. 36.
Colostrum von Frauen, chemische Untersuchung desselben I. 114.
— von Kühen, Untersuchungen desselben I. 113.
— über seine Umbildung in Milch I. 72.
Colotomie, Methoden V. 213.
Columbin, Mittheilung über die Wirkungen desselben V. 127.
Commissuren graue vor und hinter dem Centralkanal des Rückenmarkes, Anatomie derselben I. 61.
Compression als Heilmittel bei Aneurysmen III. 184.
Conchiolin, Darstellung desselben I. 126.
Condylome, Eintheilung, Charakteristik, Behandlung IV. 365, 366, 382.
Condylus unterer des Schenkelbeins, anatomische Untersuchungen I. 83.
Coniferae V. 6.
Coniin als Augenheilmittel III. 104.
— Bemerkungen über die Anwendung desselben V. 125.
Coniinum, Zusammensetzung desselben V. 44.
Conium maculatum V. 19.
Conjunctivitis diphtheritica, Pathologie, Diagnose, Therapie III. 67, 68.
Consonanz in den Lungen, Entstehung derselben II. 116.
Constipation, Ursachen, Behandlung III. 253.
Contagionen, über die Kenntnisse und Verpflichtungen der Sanitätsbeamten hierin VII. 32.
Contagium der Cholera IV. 95—102, 104.
Contracturen tetanische rheumatischen Ursprungs III. 43.
Convolvulaceae V. 9.
Convolvulin als Bestandtheil des Jalappenharzes V. 83.
Convolvulus Purga, microscopische Untersuchung des Gewebes V. 9.
— Scammonia V. 10.
Convulsionen bei Kindern von einem Nierenleiden abhängig IV. 243.
— der Kreissenden IV. 313.
— der Schwangeren und Wöchnerinnen, Wesen, Entstehung, Beziehung derselben zur Hysterie, Formen und Folgen IV. 293, Behandlung IV. 313, 314, causaler Zusammenhang mit Albuminurie IV. 294, 313.
Copaiva-Balsam, Bestandtheile desselben V. 27.
— gegen Tripper, Versuche mit demselben IV. 393.
Cornea, Abrasion derselben zur Herstellung des Sehvermögens III. 97.
— artificialis I. 163.
— Flecken, ihr Einfluss auf das Sehvermögen I. 11.
— vergleiche auch „Hornhaut".
Corpora amylacea II. 18—22.
— — im Gehirn, Entstehung, Bedeutung, Beschreibung, Reactionen etc. derselben I. 24—26.
Corpus cavernosum penis, Nerven desselben I. 99.
Cortex Musenna V. 31.
Cosso-Blüthen, Präparate derselben V. 31.
Cotyledonen der Wiederkäuer, Structur-Verhältnisse I. 207.
Coxarthrocace, Veränderungen der Gelenktheile dabei II. 93.
Cretinismus und Kropf, Verschiedenheit und Aetiologie, Behandlung desselben IV. 225—226.
— Statistik desselben IV. 226.
Criminalfälle, über die Nothwendigkeit der Zuziehung mehrerer medicinischer Sachverständigen VII. 4.
Croton-Oel gegen Cholera IV. 123.
— — Ischias III. 39.
Croup, Stelle und Zeit des Anfanges, Symptome, Verlauf etc. III. 203, 205. IV. 247, 248.
— Behandlung desselben III. 203, 205. IV. 249.
— vide auch „Bräune".
Cruciferae V. 25.
Crustaceen, chemische Untersuchung ihrer Schaalen I. 126.
Cryptorchis, seltener Fall hievon III. 305.
Cubeben gegen nächtliche Urinincontinenz der Kinder IV. 264.
Culbute siehe „Stürzen".
Cuminalkohol, Darstellung desselben V. 82.
Cuprum ammoniacale gegen Chorea III 43.
Curare, Gegengift für dasselbe V. 146.
Cutis-Hypertrophie III. 317—320.
Cyanetum ferroso-ferricum, Verfälschung mit Stärke V. 41.
Cyankalium, Vergiftung damit VII. 15.
Cylinderepithelzellen, chemische Reaction derselben I. 29.
Cylinderzellen der Schleimschicht als Bildungsstätte neuer Zellen I 29.
Cysten IV. 167—172.
— des Eierstocks, Beschreibung verschiedener II. 29, 30.
— in einer Brustdrüsengeschwulst IV. 214.
— multiloculäre in der Cervicalgegend Neugeborner IV. 171.
— Entwicklung der Schweissdrüsen, Vorkommen, und Beschreibung derselben IV. 199—201.
— Krankheit der Hoden, Untersuchung derselben II. 58.
Cysticercen des Gehirns, deren Einfluss auf die geistigen Functionen III. 10.
— in einem Herzen II. 76.
Cysticercus cellulosae beim Menschen, Vorkommen, Symptome, Vertheilung, Entstehung, Häufigkeit desselben, Mittel dagegen IV. 339—340.
— — im menschlichen Auge III. 80. IV. 339, 340.
Cysto-Carcinome der weiblichen Brust, Entstehung und Charakteristik derselben IV. 287.
— Sarcome, parenchymreiche und arme der weiblichen Brust, Pathologie und Anatomie derselben II. 32, 33. IV. 214, 215, 286, 287.

D.

Dämonomanie, Aetiologie, Symptomatologie etc. III. 12.
Dämpfe, über die Spannkraft derselben I. 4.
Dämpfigkeit der Pferde, Ansichten über den Grund des stossenden Athmens bei derselben VI. 13.
Dammrisse, Grade und Operation derselben IV. 279—281.
Dampf, pfeifender bei den Rennpferden in England VI. 33.
Darmcontenta, über die Fortbewegung derselben III. 251.
Darmdivertikel, Eintheilung, Beschreibung &c. II. 81.

Darmeinklemmung innere, Vorkommen, Ursache, Behandlung &c. III. 252.
— Fall hievon III. 256.
— spätere Folgen derselben IV. 72.
Darmeinschiebung, Pathologie, Ursachen, Folgen, Behandlung III. 252.
— Fall hievon III. 256.
Darmentzündung bei Rindvieh, Ursache derselben VI. 40.
Darmfollikel, anatomische Bedeutung derselben I. 70.
Darmgefässe, pathologische Pigmente in denselben II. 15.
Darmkanal, Lageveränderungen desselben III. 252.
Darmperforation, Fälle hievon III. 254.
Darmschleimhaut, Veränderungen derselben bei der Cholera IV. 105.
Darmstörungen, deren Einfluss auf die Säftemasse II. 130.
Darmverletzung bei einem Pferde, Ursache, Heilung VI. 59.
Darmzotten, pathologische Zustände derselben II. 15.
Daumen-Verrenkung IV. 57.
Decrepiditäts-Periode der Frauen, Arten und Behandlung der Krankheiten derselben IV. 295.
Defecte IV. 2.
Degeneration fibroide, Wesen derselben II. 27.
Deglutitio uterina, Fall hievon VII. 18.
Delirium, Wesen und Eintheilung desselben III. 5.
— tremens, pathologische und therapeutische Bemerkungen über dasselbe V. 128.
Delphinin, toxicologische Studien über dasselbe V. 122.
Dementia paralytica, Eintheilung, anatomische Charaktere, Ursachen, Symptome III. 13, 14.
Denkorgan und Körpernerven, sympathisches Verhältniss derselben beim Irrsinn III. 4
Dermatologie, der Fusssohlen, seltener Fall hievon III. 39.
— Bericht über die Leistungen in derselben III. 314—339.
Dermoid des Auges, Schilderung einiger Fälle hievon II. 68. III. 83.
Descemet'sche Haut, chronische Entzündung derselben III. 70.
Desinfection als Mittel gegen die Verbreitung der Cholera IV. 110.
Diabetes albuminosus, bei Kindern in Folge von Kopfgrind IV. 264.
— mellitus, Wesen, Ursachen, Verlauf, Behandlung, Zusammenhang desselben mit Gehirnleiden IV. 232—234.
— — bei einem Pferde, Symptome, Behandlung, Tod, Section VI. 35.
— — mit Staar complicirt II. 24.
Diagnostik und Semiotik, Bericht darüber II. 115 - 133.
— — — Literatur hiefür II. 115.
Diarrhoe der Bienen, Ursachen, Behandlung VI. 56.
— der Kinder, begleitende Erscheinungen, Convulsionen etc. IV. 256, 257.
— der Pferde in Ostindien, Entstehungsursachen, Behandlung derselben VI. 29.
Diarrhoeen chronische in Folge tertiärer Syphilis IV. 367.
Diätetik VII. 28 - 30.
Dickdarm-Ulcerationen und Perforationen nach Typhus III. 255.
Dickleibigkeit, Wesen, Entstehung und Behandlung derselben IV. 225.
Difformitäten des Schädels, Genese derselben II. 59.
Digitalin, Einwirkung desselben auf die Harnstoffausscheidung V. 126.
— gegen Spermatorrhoe III. 312.
— Erkennung der Gerbsäure in demselben V. 51.
Digitalis-Salbe gegen Hydrocele III. 309.
Dilatation des Herzens und seiner Höhlen, Vorkommen, Symptome, Behandlung III. 165.
Dilatator pupillae, Zusammensetzung desselben I. 52.
Dimmensionen des Uterus IV. 270.
Diosmeae V. 26.
Diphtheritis im Allgemeinen IV. 137—138.
— des Ileums, Fall hievon IV. 138.
— des Kehlkopfes und Darmes bei Cholera IV. 107, 108.
Diplopie, Ursachen derselben III. 75.
Discision subcutane der Tunica vaginalis bei Hydrocele III. 308.
Dispersion innere der dichroitischen Hämatinlösungen I. 10.
Distomum haematobium, sein Vorkommen in Aegypten II. 176.
Dolium galea, chemische Untersuchung ihres Speichels I. 127.
Doppelmissbildungen IV. 15.
— Untersuchung einer solchen IV. 15, 16.
Drehkrankheit des Rindviehes, Operation derselben VI. 61.
— Untersuchungen über die Wirkung des Sitzes der Wurmblase bei derselben VI. 52.
Druckverband gegen Ophthalmien III. 69.
Drüsen, zur Anatomie derselben I. 70 - 76.
Drüsenleiden scrofulöse, Einfluss der Seebäder darauf IV. 230.
Druse verschlagene, Beobachtung derselben an Pferden VI. 30.
Dryadeae V. 30.
Ductus Stenonianus, Whartonianus, pancreaticus, choledochus &c., Anatomie derselben I. 71.
— thoracicus, über die Art seiner Einmündung I. 89.
Dünndarm-Durchbohrung beim Schweine durch Spulwürmer VI. 55.
Dura mater, Blucyste und Hämorrhagie derselben II. 62.
Durchfall beim Rindvieh, Ursache desselben VI. 40.
Dyscrasien der Kinder IV. 266—268.
Dysenterie in Aegypten II. 172 - 175.
— in den Tropenländern II. 166, 171.
Dysmenorrhoe, über die Ursachen und Behandlung derselben IV. 275, 276.
Dyspepsie, Wesen, Existenz, Eintheilung, Symptome, Ursachen, Behandlung etc. dieser Affection III. 242—245.

E.

Echinococcus-Bildung in der Leber, Symptome, pathologische Anatomie, Diagnose, Prognose, Behandlung III. 270 - 272.
— des Menschen, ein Fall davon I. 200.
— siehe auch Cysticercus cellulosae.
Eclampsie der Kinder, ihr Zusammenhang mit Nephritis albuminosa III. 287.
— der Schwangeren und Wöchnerinnen, Wesen, Entstehung, Beziehung derselben zur Hysterie, Folgen und Formen IV. 293; Behandlung IV. 313, 314; causaler Zusammenhang mit Albuminurie III. 287. IV. 294, 313.
— typische bei Kindern IV. 136.
Ecthyma bei Greisen in Folge von Scrofulose, Beschreibung desselben IV. 228.
Eczema bei Greisen in Folge von Scrofulosis, Schilderung desselben IV. 228.
— Wesen, Vorkommen, Behandlung III. 324, 325.
Egophonie, Pectoriloquie und Bronchophonie, deren gegenseitiges Verhältniss II. 119.
Eibenbaumzweige, Vergiftung von Pferden durch dieselben VI. 27, 28.

Einhüllungen nasse, Anwendung und Wirkung derselben V. 193.
Eierstock, vide „Ovarium“.
Eierstockscyste, Hirnmasse in derselben II. 26.
— Beschreibung verschiedener II. 29—30.
Eierstöcke weibliche, Physiologie und Pathologie derselben IV. 278.
Eihäute, Abgang derselben bei Thieren vor dem Fötus VI. 65.
— Abweichungen derselben IV. 2.
Einathmungsluft, Untersuchungen über den Einfluss ihrer Temperatur I. 9.
Eingeweide, Umkehrung derselben bei einem Pferde VI. 7.
Eingeweidebrüche IV. 62.
Eingeweidewürmer, Entwicklungsverhältnisse I. 200.
Einpissen nächtliches der Kinder, Mittel dagegen IV. 264.
Einsaugung I. 147—150.
Eis, Anwendung desselben bei Körperverletzungen IV. 32.
Eisblasen-Ueberschläge gegen Cholera IV. 126.
Eisen arsenigsaures gegen Hautkrankheiten III. 317.
— im Harne, Bestimmungsweise desselben I. 139.
Eisenchlorid-Injectionen gegen Aneurysmen III. 181.
— — — Blutungen III. 197.
— — — Varices III. 193.
Eisenmanganchlorid-Injection gegen Aneurysmen III. 183.
Eisenpräparate gegen Cholera IV. 118.
— therapeutische Wirkung derselben V. 109.
Eisenwässer, alkalisch-salinische und salinisch-erdige V. 161—165.
Eiswasser, Anwendung desselben bei Typhus-Kranken V. 185.
Eiterinfusion in das Blut, Wirkung derselben VI. 14.
Eiterinjectionen in das Venensystem, Wirkung derselben II. 106.
Eiterkörperchen, Thiere in denselben II. 29.
Eiterung als Grundform des Erkrankens II. 106.
Eiweiss als Heilmittel gegen Verbrennungen III. 76.
Eiweissgehalt des Harns bei Eclampsie der Schwangeren und Wöchnerinnen III. 287.
— bei Typhus abdom. III. 285.
Eiweisskörper, über einige Zersetzungsproducte derselben I. 111.
Elasticitäts-Erscheinungen der gesunden und kranken Lungen I. 156.
Electricität gegen Cholera IV. 126.
— entstanden durch Andrücken feuchter Leiter an metallische Electroden I. 16.
— ihre Entstehung beim Verdampfen von Salzlösungen I. 14.
— Fortpflanzungs-Geschwindigkeit derselben I. 14.
— über die Leitungsfähigkeit von Isolatoren durch Temperaturerhöhung I. 16.
— in den Pflanzen I. 16.
— als wehenbeförderndes Mittel IV. 312.
Electricitätslehre I. 12—19.
Electrischer Strom, über den Arbeitsaufwand zur Erzeugung desselben I. 5.
— — über die Polarisation desselben I. 14.
— — Theorie über den Hergang desselben I. 15.
Electrolyse als Zersetzungsmittel verschiedener Flüssigkeiten I. 17.
Electromagnetische Essenz von Romershausen V. 93.
Electromotorische Kräfte bekannter Ketten unter verschiedenen Umständen I. 16.
Electropunctur als Blutstillungsmittel V. 200.
Electroscop neues I. 19.
Elephantiasis Arabum, geographische Verbreitung, Aetiologie, Ursachen, Symptome, Auftreten IV. 230.
Elephantiasis Arabum, Behandlungsweise derselben III. 320.
— des Augenlides III. 82.
— bei einer Kuh VI. 48.
Ellenbogengelenk, Messungen seiner Krümmung I. 81.
— ungewöhnliche Verrenkung desselben IV. 57.
Elster, chem. Analyse seiner Heilquellen V. 161.
Embolie der Art. poplitea und mesenter. super. in Folge Thrombose im linken Herzen II. 86.
— Vorkommen und Folgen derselben III. 178.
Embryo, Anlage und Ausbildung desselben I. 207.
Emphysem der Lungen, Entstehung desselben II. 116.
— der Lungen bei Kindern mit nachfolgendem allgemeinem Emphysem IV. 252—255.
— bei Rindvieh VI. 47.
Emplastra V. 86.
Emplastrum cantharidum, Bereitung desselben V. 86.
Empyem bei Kindern, Möglichkeit der Naturheilung desselben IV. 250.
— Operationsmethode, Folgen derselben, Indicationen III. 228—230.
Emser Thermalwasser gegen Augenentzündungen III. 103.
Encephaloid des Hodens III. 310.
Endocarditis, Beobachtungen darüber II. 26.
— Diagnose, Symptome, Ausgänge III. 166.
— rheumatica, Symptome, Wesenheit, Aetiologie, Behandlung derselben IV. 81—84.
Endocardium der Wiederkäuer, über eigenthümliche Muskelzellen unter demselben I. 50.
Endometritis, Auftreten, Folgen, Symptome, Zusammenhang mit Puerperalfieber IV. 290.
Endosmose, Ursache und Entstehung derselben I. 5.
Enteritis chronica in Folge tertiärer Syphilis IV. 367.
— diphtheritica, Fall hievon IV. 138.
— der Kinder, über die Behandlung derselben IV. 259.
Enterotomie bei Darmincarceration III. 256.
Entozoën in Aegypten II. 171, 175.
— im menschlichen Auge III. 80, 83.
Ento-und Epizoën, Ento- und Epiphyten, Bericht über die Leistungen im Betreff dieser IV. 337—348.
Entwicklung und Zeugung I. 194—217.
Entwicklungs- und Formfehler der weiblichen Genitalien IV. 270—273.
Entwicklungsgeschichte des Rehes I. 208.
Entzündung und Fieber, gegenseitiges Verhältniss beider II. 108.
— fötale der Nieren II. 88.
— als Grundform des Erkrankens II. 101—106.
— und Irritation, gegenseitiges Verhältniss II. 104.
— des Nabels Neugeborner II. 77.
— parenchymatöse II. 23.
— in der Umgebung der Nabelgefässe Neugeborner, anatomische Zeichen derselben IV. 262.
— der weiblichen Harnröhre, Aetiologie und Pathologie derselben IV. 281.
Epicanthus externus, Fall hievon III. 77.
Epidemien, über die Kenntnisse und Verpflichtungen der Sanitätsbeamten hierin VII. 32.
Epidemische Krankheiten, Geschichte derselben II. 6—10.
Epidermis-Hypertrophie III. 317—320.
Epidermiswucherung am Nabelstumpf Neugeborner, Charakteristik und Folgen derselben II. 77. IV. 265.
Epididymitis, Behandlung derselben III. 306—307.
Epilepsie, Beobachtung derselben an Thieren, deren Behandlung VI. 39.
— habituelle, ihre Bedeutung in forensischer Hinsicht VII. 23.

Epilepsie der Kinder, Vorkommen, Wesen, Behandlung IV. 245.
— die Manie und Stupidität als Folge bedingend III. 12.
— bei Schwangeren, Auftreten, Ursachen und Folgen derselben IV. 293.
— Wesen, Symptome, Therapie etc. derselben III. 52–56.
Epiphora, Operation derselben III. 95.
Epispadie, Operation derselben III. 292.
Epithelialgeschwulst im Gesichte, Beschreibung derselben III. 329.
Epithelialkrebs der Augenlider, Operation desselben III 97.
— der Lippe, Häufigkeit und Ursachen desselben IV. 183.
— zottiger am Penis, Vorkommen und Beschreibung desselben IV. 218.
Epithelium I. 27—30.
— auf der Vorderfläche der Linsenkapsel I. 34.
— des Endocardiums, der Iris, der Sehnen- und Kreuzdarmbeinfuge, der Adergeflechte, Untersuchungen hierüber I. 27, 28.
— über seine Entwicklung, Regeneration I. 28, 29.
Epizoën IV. 342—346.
Epizootien VII. 57–59.
Epulis, Fälle hievon mit Operationen IV. 211.
Equisetum palustre und arvense, Schädlichkeit dieser Pflanzen für das Rindvieh VI. 27.
Erblichkeit der Missbildungen IV. 2.
Erblindungen in Folge einer Sonnenfinsterniss III. 73.
Erbrechen, Aetiologie desselben II. 128.
— bei einem Ochsen, Behandlung VI. 39, 40.
— beim Pferde, Mittheilung mehrerer Fälle VI. 28.
— bei Pneumonien als differentielles Symptom III. 215.
— als Reflexerscheinung, aus mechanischen Ursachen, durch Nervenreizung, Behandlung III. 245–247.
Erbrochenes bei verschiedenen Affectionen, chemische Untersuchung desselben III. 247.
Erde, Einfluss derselben auf die Cholera IV. 95.
Erection des Penis, Physiologie derselben I. 89.
Erectionen schmerzhafte, Mittel dagegen III. 312.
Erhängungstod in forensischer Hinsicht VII. 11.
Ericineae V. 8.
Erkältung fortschreitende Neugeborner, Ursachen, Mittel dagegen IV. 241.
Erkranken, Grundformen desselben II. 98–111.
Erlahmungstheorie von Hoppe I. 189.
Ernährung I. 162—171.
— und Verdauung, Krankheiten derselben bei Pferden VI. 28, 29.
Ernährungsstoffe unentbehrliche VII. 29.
Ersatz-Zahnbein, Untersuchung desselben II. 53.
Erstickungstod in gerichtlich-medicinischer Hinsicht VII. 10.
Ertrinkungstod, forensische Betrachtungen desselben VII. 10.
Erweichung des Hirns durch Embolie bedingt III. 28, 29.
— — — mit acuter Atrophie desselben III. 29.
Erweiterung kleiner Hirngefässe II. 64.
Erysipelas faciei, über die Contagiosität und Behandlung desselben IV. 148.
— der Neugebornen, Gefährlichkeit desselben III. 320.
Erythem der Kinder, während oder nach Diarrhöen auftretend, Leichenerscheinungen IV. 257.
— bei Scrofulosis, Beschreibung desselben IV. 227, 228.
Erzeugung willkührliche männlicher oder weiblicher Kälber VI. 12.
Eselsmilch, grosses Unternehmen in Amsterdam zur Gewinnung derselben VI. 10.
Essigwaschungen gegen Krätze IV. 343.
— — Typhus abdominalis IV. 145.
Euphorbiaceae V. 26.
Euterentzündung des Viehes, Entstehungsursachen und Behandlung derselben; acute und catarrhalische Form und deren Behandlung VI. 49, 50.
Exantheme acute IV. 148—154.
— Anordnung derselben nach dem natürlichen Systeme IV. 265.
Exarticulatio humeri Fälle hievon V. 206, 207.
Excavatio recto-vesicalis, einen faserknorpeligen Körper enthaltend II. 78.
Excavationen tuberkulöse, Unterscheidung derselben von bronchiectatischen Höhlen III. 224.
Excretin, Darstellung dieses Stoffes aus Faecalmassen I. 131.
Exophthalmus, Fälle hievon, Operation desselben III. 81.
Exostose am Hirnzelt bei einem Pferde VI. 21.
— des Humerus, Beschreibung ihrer Exstirpation und des pathologischen Produktes IV. 204.
— der Orbita, Beschreibung dieser und ihrer Exstirpation IV. 207.
— der Röhrenknochen, der Orbita, Untersuchungen derselben und Schilderung mehrerer Fälle II. 50, 51.
— bei Thieren, Ursachen, Behandlung VI. 17, 64.
— Wesen, Ursachen, anatom. Untersuchung III. 124.
Experiment therapeutisches, Nothwendigkeit desselben II. 136.
Experten gerichtlich-chemische, über die Wahl derselben VII. 5.
Exstirpatio testis V. 216.
— uteri V. 216.
Exstirpationen im Allgemeinen V. 215.
Exsudat croupöses bei einem an Influenza erkrankten Pferde VI. 23.
Exsudate in der Pleura und dem Pericardium, chemisch untersucht II. 188.
— seröse, Gehalt des Harns an Harnstoff und Chloriden hiebei II. 187.
— — Schilderung ihrer pseudomembranösen Bestandtheile II. 26.
Extracte, Bemerkungen über dieselben V. 86.
Extraction manuelle des nachfolgenden Kopfes IV. 326.
Extractum aconiti e succo, zweckmässige Bereitung desselben.
— Belladonnae als wehenbeförderndes Mittel IV. 312.
— florum Brayerae V. 31.
— nucis vomicae gegen Cholera IV. 126.
Extrauterin-Schwangerschaft, Behandlung derselben in forensischer Hinsicht VII. 17.
Extremität obere, Brüche derselben IV. 46.
— — Verletzung derselben durch Geschosse IV. 47.
— untere, Brüche derselben im Allgemeinen IV. 49.
Extrophia vesicae, Operation derselben III. 292.

F.

Faeces menschliche, chemische Untersuchung derselben I. 131. II. 183.
— verschiedener Thiere chemisch untersucht I. 131.
Färbungen, an verschiedenen organischen Basen beobachtet V. 44.
Fäule des Rindviehes; Symptome, Behandlung, Sectionsergebnisse VI. 40.
— der Schafe; Mittel gegen dieselbe VI. 53.

Faradayisation gegen Apoplexie III. 25.
Farbenmischung auf der Retina, Methode zur Hervorbringung derselben I. 11.
Farbstoffe, thierische I. 137.
Fascie von Scarpa, Anatomie derselben I. 85.
Faserstoff-Concretionen, Entstehung derselben III. 144.
Faserzellen contractile im Amnion des Hühnerembryo I. 52.
— eigenthümliche im Knochengewebe I. 67.
Faulbrut der Bienen, Ursache, Behandlung VI. 56.
Favus, Wesen, Aetiologie, Behandlung III. 334, 335.
Feigwarzen, Vorkommen derselben auf der Haut einer Kuh VI. 48.
Fermentkörper der Cholera IV. 96—99.
Ferrum V. 41.
Fettanhäufung in den Epithelialcylindern des Darmes während der Verdauung I. 29.
Fettcysten in Eierstöcken II. 30.
— der Regio thyreoidea, Untersuchung ihres Inhaltes IV. 213.
Fette neutrale, von der Synthese derselben I. 105.
— und ähnliche Stoffe V. 127.
Fettentartung des Herzens, Formen, Erscheinungen, Behandlung &c. derselben II. 73. III. 164, 165.
— kleinerer Hirngefässe II. 64.
Fettflechten und Hitzblattern bei Pferden; Symptome, Behandlung VI. 34.
Fettgehalt des Hirns I. 119, 120, 122.
— der Nerven I. 124.
— des Rückenmarkes bei Menschen, Säugethieren und Vögeln I. 121, 122.
Fettherz, über den Zusammenhang der Entwicklung desselben mit der des Arcus senilis IV. 224.
Fettleber, chemische und anatomische Untersuchung derselben III. 258.
Fettmetamorphose in den Talgdrüsen I. 71.
Fettnahrung, Einflüsse derselben auf den Organismus I. 168.
Fettsucht, Wesen, Entstehung und Behandlung derselben IV. 224.
Fettumwandlung der Tuberkel, Ursachen und Werth derselben als Symptom der Allgemeinerkrankung IV. 186—187.
Fettzellen, über ihre Entwicklung I. 40.
Feuer, Einwirkung desselben auf die verschiedenen Parthien des menschlichen Körpers VII. 11.
Fibroid des Oesophagus, Operation desselben IV. 212.
— an den Halswirbeln festsitzend, Exstirpation desselben IV. 213.
— des Uterus merkwürdiges, Beschreibung desselben IV. 223.
Fibroide Degenerationen, Wesen derselben II. 27.
Fibroide im Uterus und der Vagina als Geburtshinderniss IV. 316.
Ficus Carica, Cultur, Einsammeln und Trocknen derselben V. 7.
Fieber als Grundform des Erkrankens II. 106.
— intermittirendes bei einer Stute VI. 51.
— typhöses bei Pferden V. 32.
Fieberlehre, Wesen und Begründung derselben II. 127.
Finnen, Erzeugung derselben beim Schweine VI. 19.
— beim lebenden Menschen, Vorkommen, Symptome, Vertheilung, Entstehung, Häufigkeit, Behandlung III. 10. IV. 339—340.
Firniss, Bereitung desselben V. 77.
Fische als Nahrungsmittel vom Standpunkte der Diätetik VII. 29, 30.
Fisteln bei Thieren VI. 58, 59.
Fistula colli congenita IV. 10, 11.
Flechten bei Greisen in Folge von Scrofulose IV. 228.
— des Rindviehes, Uebertragbarkeit derselben auf den Menschen VI. 68.
Fleck gelber im Auge, Anatomie desselben I. 11, 56, 58, 177.
Fleischgenuss von einer wuthkranken und milzbrandigen Kuh, Folge hievon VI. 68, 69.
Fleisch in sanitätspolizeilicher Hinsicht VII. 42, 43.
Fleischkost und Pflanzenkost, deren Beziehung und Einfluss auf's menschliche Leben VII. 28—29.
Fleischvergiftungen V. 144.
Flimmerepithel in der Nasen-, Pauken- und Schädelhöhle I. 29.
Flimmerepithelzellen, chemische Reaction derselben I. 29.
Flimmerhaare, Structur und Bewegung derselben I. 30.
Flores colchici, Anwendung derselben V. 4.
Flüssigkeiten magneto-elektrische, Induction in denselben I. 16.
— innere Strömungserscheinungen derselben I. 5.
Flüssigkeitsströmung in Röhren I. 7.
Foetalluxationen IV. 15.
Foetus in foetu, chemische Untersuchung einer Cystenflüssigkeit desselben II. 188.
— — — Fälle hievon II. 31. IV. 167—170.
— Missbildung desselben als Geburtshinderniss IV. 320.
Form- und Lageveränderungen IV. 11.
Fractur der unteren Extremität und Verbände derselben IV. 49.
— des unteren Endes des Femur, Abhandlung und historische Uebersicht darüber IV. 50.
— gutgeheilte, spätere Folgen derselben IV. 40.
— bei Kindern, ihr Einfluss auf die Entwicklung der Knochen IV. 246.
— bei rhachitischen Kindern, über die Heilbarkeit derselben IV. 246.
— einzelner Knochen IV. 45.
— am Kopf mit Ausschluss der Schädelknochen IV. 45.
— des Pfannenrandes IV. 48.
— der Schädelbasis mit tödtlichem Ausgange IV. 34.
— des Unterschenkels durch Geschosse IV. 52.
Fraxineae V. 18.
Friesel, Entstehung, Stadien, Wesen, Behandlung IV. 86, 87.
— sein Erscheinen bei Cholera IV. 109.
Froschgeschwulst siehe „Ranula“.
Frosttinctur V. 93.
Fruchtbarkeit ausserordentliche bei einer Kuh VI. 12.
— späte bei einer Stute VI. 12.
— des Weibes, Ursache und Bedingungen derselben IV. 278.
Fruchthälter-Blutungen bei Thieren, Ursachen, Symptome VI. 65.
— Umwälzung bei Kühen, Häufigkeit, Folgen, Behandlung derselben VI. 64, 65.
— Vorfall bei Thieren, Möglichkeit, Behandlung derselben VI. 60.
Fruchtwasser in übermässiger Menge IV. 320.
Frühgeburt künstliche nach Cohen's Methode IV. 323, 324.
— — mittelst des Galvanismus IV. 326.
— — mittelst Pressschwamm IV. 325.
— — nach Scanzoni's Methode IV. 325, 326.
— — mittelst der aufsteigenden Douche IV. 325.
— von selbst erfolgte nach dem Tode IV. 306.
Fuhrwerke öffentliche in Paris, Statistik VI. 69.
Füllen milchgebendes VI. 10.
Fungi V. 3.
Fungus articuli, Untersuchung desselben II. 92.
Fuss des Hundes, Anatomie desselben VI. 8.
Fussbekleidung, Veränderungen des Vorderfusses durch dieselbe II. 51.
Fusswurzelknochen, Classification derselben I. 81.

G.

Gährungsprodukte V. 53—66.
Galactocele, Wesen, Entstehung, Formen, Symptome, Diagnose, Behandlung IV. 288.
Galactometer, Beschreibung desselben I. 113.
Galium Aparine, Mittel gegen Hautkrankheiten, Scropheln etc. V. 141.
Galle, über ihr Lösungsvermögen bezüglich der Blutkörperchen I. 41.
Gallen bei Thieren, Operationen derselb. VI. 64.
Gallenbestandtheile im Blut, Einfluss derselben auf den Organismus III. 250.
Gallenblasen-Entzündung in Folge von Gallensteinen III. 275.
— Fistel, Resultate der Untersuchungen I. 159.
Gallengang gemeinschaftlicher, zur Anatomie desselben I. 71, 86.
Gallensteinbildung, Ursachen, Diagnose, Behandlung, Naturheilung III. 272—274.
Gallensteine durch die Bauchwandungen entleert III. 275.
Galvanische Kette, über die Entwicklung mechanischer Kraft durch Schliessung derselben I. 14.
Galvanismus, Einwirkung desselben auf die Haut I. 178.
Galvanocaustik für die Zerstörung von Gefässgeschwülsten IV. 165.
Galvanopunktur zur Heilung von Aneurysmen I. 19.
Gang aufrechter, über die Individualitäten desselben I. 7.
Ganglien, Bau derselben I. 181.
— in den Nierennerven I. 55.
— über Regeneration derselben II. 43.
Ganglienzellen runde in den Nerven von Phyllirrhöe bucephalum I. 66.
— im electrischen Lappen von Torpedo über die Verbindung derselben I. 62.
Gangliöse Körner, Wesen derselben I. 55.
Gangränescenz der Harnblasenschleimhaut, interessanter Fall III. 293, 294.
Gas brennbares im Fruchthälter einer Kuh VI. 17.
Gasentwicklung an Drähten und ausgedehnten Electroden I. 17.
Gastromalacie, ob Leichenphänomen oder nicht? II. 129.
Gastrotomie, Fall hievon III. 249, 250.
Gaumen weicher, Verwachsung desselben mit der Rachenwand bei Syphilitischen IV. 382.
Gebärmutterhals, Verhalten desselben während der Schwangerschaft IV. 289.
Gebärmuttervorfälle, neues Verfahren dagegen IV. 274.
Gebärmutterwassersucht während einer Schwangerschaft IV. 316.
Gebärorgan, Einfluss der Syphilis auf dasselbe IV. 377—378.
Gebisse fehlerhafte bei Thieren VI. 8.
Geburt, zur Dynamik derselben IV. 304—308.
— — Mechanik derselben IV. 306—308.
Geburten schmerzlose, Aetiologie etc. derselben IV. 305, 311.
Geburtsfälle interessante I. 207.
Geburtshilfe, Bericht über die Leistungen in derselben IV. 296—336.
— Lehrbücher, Kritik derselben IV. 296—298.
— thierärztliche VI. 64, 65.
Geburtshilfliche Dissertationen IV. 335, 336.
— Statistik IV. 334.
Geburtshindernisse verschiedene IV. 316, 319, 320.
Gedärme, Krankheiten derselben III. 250—258.
Gefässentzündung, Beobachtungen darüber II. 26.
Gefässgeräusche, allgemein Diagnostisches über dieselben III. 174—177.
Gefässgeschwülste IV. 158—166.
— Krankheits- und Operations-Berichte IV. 165—167.
Gefässgeschwulst, Vorkommen derselben im linken Herzventrikel eines Pferdes VI. 21.
Gefässsystem, dessen Betheiligung bei der Cholera IV. 105.
Gefässverstopfung siehe „Embolie“.
Geflügelzucht in Frankreich VI. 12.
Geheimmittel, chemische Untersuchung verschiedener V. 91.
Gehörschnecke, feinster Bau derselben I. 177.
Gehwerkzeuge, Untersuchungen über die Mechanik derselben I. 6.
Geistesfunktionen, Einfluss einer veränderten Blutmischung auf dieselben III. 8.
Geisteskranke vergleiche „Irre“.
— Einfluss der Aetherisation auf dieselben III. 5.
— über ihre Strafbarkeit vor dem Gesetze III. 11.
— pathologisch-anatomische Befunde in ihren Leichen III. 7.
— Schädelmasse derselben III. 10.
Geisteskrankheiten, Aetiologie III. 8.
— pathologische Anatomie u. Chemie III. 7.
— besondere Arten derselben III. 10—13.
— Casuistik III. 10.
— Definition, Wesen, Eintheilung etc. derselben III. 11, 13.
— zur Geschichte, Biographie und Geographie derselben III. 17.
— Pathologie allgemeine III. 3.
— Semiotik III. 3.
— Statistik III. 10, 18.
— Therapie III. 14.
— im Verhältniss zu andern Krankheiten III. 6.
— über den Werth der Crisen bei denselben III. 16.
— ihr Zusammenhang mit Verbrechen III. 9.
Geistesstörung circuläre, Wesen derselben III. 11.
Geistesstörungen, Classification derselben III. 3.
— in rechtlicher und medicinischer Beziehung VII. 24-27.
Gekrösdrüsen, metastatisches Leiden derselben bei Pferden VI. 29.
— Neugeborner, ihr Verhältniss zur Atrophie dieser II. 82. IV. 260.
— im kindlichen Alter, Verhalten derselben I. 89. II. 82.
Gelbfieber, Untersuchung des Harns, Blutes und Erbrochenen, Behandlung IV. 146—148.
Gelbsucht als Symptom angeborner Syphilis IV. 371.
Gelenke mit sattelförmigen Flächen, über die Bewegungen derselben I. 6.
— Geräusche an denselben IV. 53.
— fremde Körper in denselben III. 129.
— ihre Veränderungen bei Coxarthrocace II. 93.
Gelenkentzündungen in Folge von Blut-Infection III. 128.
— chemische, Ursache der Lagerung der Glieder hiebei III. 126.
Gelenkgeräusche, Arten und Entstehung derselben III. 130—132.
Gelenkgeschwülste weisse, Untersuchung derselben II. 92.
Gelenkknorpel-Necrose, Beschreibung derselben II. 92.
Gelenkknorpel, pathologische Veränderungen derselben II. 50.
Gelenk- und Knochenleiden scrofulöse, Einfluss der Seebäder, des Argent. nitr. und Veratrin darauf IV. 230.

Gelenk-Rheuma, Therapie IV. 80, 81.
— — Ursache der Delirien in manchen Fällen IV. 80.
Gelenk-Rheumatismus mit Scharlach complicirt IV. 150.
Gelenkwunden IV. 37, 38.
— Gefährlichkeit derselben V. 196.
— bei Thieren, Gefährlichkeit, Behandlung derselben V. 58.
Gelatine in der Milch I. 113.
Genitalien weibliche, Entwicklungs- und Formfehler derselben IV. 270—273.
— — äussere, zur Physiologie und Pathologie derselben IV. 278—285.
Geographie medicinische, Bericht darüber II. 137—177.
— — verschiedener Länder und Städte; vgl. „Clima“ und „Topographie“.
— u. Statistik medicinische von Aegypten II. 152, 171.
— — — — von Afrika II. 150, 170.
— — — — — Algerien II. 151.
— — — — — Amerika II. 156—158.
— — — — — Australien II. 158.
— — — — — Breslau u. des Breslauer Landkreises II. 139-144.
— — — — — Baden-Baden II. 145.
— — — — — Chili II. 156.
— — — — — Deutschland II. 139—143.
— — — — — Java II. 162—170.
— — — — — Italien II. 144—146.
— — — — — Konstantinopel II. 146.
— — — — — Nicaragua II. 153—156.
— — — — — Ochotsk II. 147.
— — — — — Russland II. 147.
— — — — — der Sandwichinseln II. 158.
— — — — — von Soudan II. 150.
— — — — — der Insel Sylt II. 144.
— — — — — von Tlemcen II. 151.
— — — — — der Türkei II. 146.
— — — — — von Valparaiso II. 156.
— — — — — Wiesbaden II. 145.
Gerichtsarzneikunde, Bericht darüber VII. 1—27.
Gerichtsarzt, über seine Stellung vor den Schwurgerichten VII. 3, 23.
Gerinnungen im Herzen, Symptome III. 166.
Geschichte der Medicin, Bericht darüber II. 1—10.
— der Universität zu Wien II. 3.
Geschlechts- und Harnorgane der Kinder, Krankheiten derselben IV. 263—264.
Geschlechtsorgane männliche, Bericht über die Pathologie derselben III. 283—313.
Geschlechtstheile äussere weibliche, zur Physiologie und Pathologie derselben IV. 278—285.
Geschwülste, Allgemeines darüber IV. 155—158.
— Bericht über die Leistungen in der Lehre von denselben IV. 155—223.
— über die Classification und Nomenclatur derselben II. 37. IV. 174.
— einzelne Arten derselben IV. 158—199.
— der Brustdrüsen IV. 214—218.
— erectile (cavernöse) IV. 158, 159. Wesen, Arten, Charakteristik, microscopischer Befund II. 55. IV. 160, 165.
— — — des Hirns microscopische Untersuchung derselben IV. 164.
— — — der Leber, Vergleichung mit der menschlichen Placenta und anderen Gefässgeschwülsten IV. 162, 163.
— — — über ihre Verwandtschaft mit Krebs IV. 164.
— gutartige und bösartige etc. des Auges, Fälle hievon III. 82—84; Operations-Methoden III. 97.
— am Halse IV. 211—214.
Geschwülste der Haut, Formen und Entwicklung II. 56. IV. 199—201.
— der Knochen IV. 201—205.
— am Kopfe IV. 205—211.
— der männl. Geschlechtstheile IV. 218—219.
— der weibl. Geschlechtstheile IV. 219—223.
— aus der Oberkieferhöhle, der Parotis und Nasenmuschel, microscopische Befunde IV. 156, 157.
— schmerzhafte der Haut, Wesen, Beschreibung, Anatomie III. 329.
— des Uterus, über die unerwartete Abnahme und das plötzliche Verschwinden derselben IV. 277.
— mit zeugungsähnlichem Inhalte, Entstehung, Formen, Untersuchung und Beschreibung derselben IV. 167—170.
— mit zeugungsähnlichem Inhalte bei Neugebornen II. 31.
Geschwulstelemente eigenthümliche, Schilderung derselben II. 38.
Geschwüre des Magens bei Neugebornen II. 79.
— bei Scrofulosis, Vorkommen derselben IV. 229.
Gesichtslähmung, Krankengeschichte III. 40, 46, 74.
— ihr Verhältniss zur Apoplexie III. 26.
— rheumatische IV. 86.
Gesichtsrothlauf, über die Contagiosität und Behandlung desselben IV. 148.
Gesichtsschmerz, Mittel dagegen III. 37.
— typischer, Behandlung IV. 137.
Gesundheitspflege, Bericht darüber VII. 28—62.
Getränke, Einfluss derselben auf die Cholera IV. 95.
Getreide, über seine Verunreinigung mit Secale cornutum, seine Zerstörung durch ein Insekt, seine zweckmässigste Behandlung VII. 40-42.
— Untersuchungen über die Bestandtheile desselben VI. 11.
Gewebe elastisches, chemische Reaction und Entwicklung desselben I. 40.
Gewerbe verschiedene, hygieinische Verhältnisse derselben VII. 37, 40.
Gewichtsbestimmungen des Gehirns I. 91, 121.
— — — bei Geisteskranken II. 63.
Gewichtsveränderungen der Organe junger Hunde I. 167.
Gicht, Behandlung derselben IV. 235. V. 182, 190.
— und Rheumatismus, Unterschied zwischen beiden IV. 78, 80.
Gichtpulver Hufeland'sches, Zusammensetzung desselben IV. 235.
Gifte in forensischer Beziehung VII. 14, 15.
Ginsang amerikanischer, chemische Untersuchung desselben V. 18.
Glaskörper, microscopische und chemische Untersuchungen desselben I. 35, 36.
— Verdunkelung, Erweichung, Blutergiessungen in denselben III. 89, 90.
Glaubersalz, Wirkung desselben I. 109. V. 111.
— gegen Cholera IV. 117.
Globulin, Scheidung desselben vom Haematin I. 111.
Glonoinum, Darstellung und Eigenschaft desselben V. 68.
Glossalgia typica, Schilderung eines Falles IV. 137.
Glottis-Oedem, Pathologie, Behandlung III. 208.
Glühdraht elektrischer V. 199.
Glycerin, Anwendung desselben gegen Hautkrankheiten der Thiere VI. 26.
— gerbsaures gegen Eczema III. 325.
— Gewinnung und Eigenschaft desselben V. 67.
— in seiner Verbindung mit Säuren &c. I. 105.
— gegen Xerophthalmus III. 105.
Glycocoll, Bedeutung dieses Stoffes im Harn I. 135.
Gold V. 100.
Gonium pectorale, interessante Erscheinungen aus demselben I. 171.

Gonorrhoe siehe „Tripper“.
Gramineae, Wirkung derselben V. 3.
Grandrif, Analyse seines Säuerlings V. 167.
Granulationen graue der Lunge, Untersuchung derselben II. 34.
Graviditas tubaria, Beschreibung einer solchen IV. 308.
— extrauterina, interessante Fälle hievon IV. 309—311.
Gregarinen, Entwicklung derselben I. 198.
Grenzganglien sympathische, über ihr Verhältniss zu den Spinalnerven I. 98.
Grimmdarm-Blasenfistel, Fall hievon III. 254.
Grüfte, über die Unzweckmässigkeit derselben VII. 35.
Grünspan-Vergiftung, Fall hievon VII. 15.
Grundgesetze der Teratologie IV. 2.
Grundstoffe elektronegative und deren binäre Verbindungen V. 35.
— elektropositive und ihre Verbindungen V. 39—43.
Gummigutti als Diureticum III. 139.
Gymnastik, über den Werth derselben VII. 35.
Gynäkologie, Bericht über die Leistungen in derselben IV. 269—295.
Gyps-Verband nach einer neuen Methode V. 217.
Gyps, Versuche an Pferden und Hunden über die Wirkung desselben VI. 26.

H.

Haarcysten in Eierstöcken II. 30.
Haare, Form, microscopische Elemente, Entwicklung &c. derselben I. 31—33.
— Grauwerden derselben bei einem Pferde VI. 35.
— Krankheiten derselben III. 337.
Habenula ganglionaris, zur Anatomie derselben I. 61.
Haber gequetschter, über die Fütterung mit demselben VII. 11.
Hämatin-Krystalle, Entwicklung &c. derselben I. 42.
Hämatin, Scheidung desselben vom Globulin I. 110—111.
Hämatocele tunicae vaginalis, Fall hievon III. 309.
Hämaturie, Behandlung derselben III. 293.
Hämoballie, Studien über dieselbe I. 154.
Hämoptoë bei Tuberkulose, Ursache derselben IV. 198.
Hämorrhagie eigenthümliche im Dickdarme Neugeborner IV. 258.
Hämorrhagien, durch Leberkrankheiten bedingt III. 259.
— der Pia und Dura mater, Beschreibung eines Falles II. 62.
Hämorrhoidalfluss blutiger, Behandlung desselben IV. 235.
Hämorrhoidalgeschwülste, Eintheilung, Zerstörung derselben durch Salpetersäure IV. 25.
— neues Verfahren zur Entfernung derselben mit Wasser IV. 235.
Hämorrhoidalkrankheit, Wesen, Behandlung III. 257.
Hämorrhoiden innere, Ursachen, Behandlung IV. 234. V. 182.
— — in Holländisch-Indien II. 149.
Häringslacke, Vergiftung von Schweinen durch dieselbe VI. 27.
Haftzehen des Laubfrosches, Mechanismus derselben I. 173.
Halswirbel, Ankylose und Luxation derselben II. 61.
Halswirbelbruch bei einem Pferde, Symptome, Ausgang VI. 60.
Halswirbel, Caries derselben II. 61.
Halswunden IV. 35. VII. 8.
Hand- und Fusswurzelknochen, Classification derselben I. 81.
Hand- und Hilfsbücher über Pharmakodynamik V. 94.
Harn, chem. Untersuchung desselben im Allgemeinen I. 131, 132.
— — — auf die einzelnen Bestandtheile desselben I. 134.
Harn Cholerakranker, chemisches Verhalten desselben IV. 93, 106.
— über die Farbe und den Farbstoffgehalt desselben I. 132—134.
— Pilz- und Vibrionen-Entwicklung in demselben III. 291.
— und Geschlechtsorgane beim Pferde, Krankheiten derselben VI. 35—37.
— und Geschlechtsorgane der Kinder, Krankheiten derselben II. 88. IV. 263—264.
— und Geschlechtsorgane des Rindvieches, Krankheiten derselben VI. 49—50.
— der Schwangeren, chemisch untersucht II. 187.
Harnblase, Afterprodukte derselben III. 294.
— Degeneration derselben bei einer Kuh VI. 23.
— Mangel derselben bei einem Pferde VI. 24.
Harnblasen-Punction, neue Methode derselben III. 294.
— Schleimhaut, Fall von Gangränescenz derselben III. 293.
— und Harnröhren-Spaltungen, Operation derselben III. 292.
— Stein bei einer Stute VI. 35.
Harnblau, Untersuchungen hierüber I. 137. III. 291.
Harnfarbstoffe, über das Vorhandensein, die Veränderungen, Darstellung etc. derselben I. 135, 136, 137.
Harnmenge, Farbe, Stoff, harnsaure Salze bei Wechselfieber II. 109.
Harnorgane männliche, Bericht über die Pathologie derselben III. 283-313.
— Neugeborner, Krankheiten derselb. II. 88.
— ihr Verhalten beim Typhus IV. 143.
Harnröhre männliche, anatomische und physiologische Bemerkungen III. 295.
— weibliche, über die Entzündung, den Vorfall, die Excrescenzen, Geschwülste und Polypen derselben IV. 281.
Harnröhren-Abscess bei einem Maulthiere VI. 5.
— Mündung, eigenthümliche Verbildung derselben III. 304.
— Schanker, Entstehung, Häufigkeit, Symptome, Diagnose IV. 357, 359, 360; Folgen IV. 371.
— Schleimhaut, Vorfall derselben III. 305.
— Speculum, Construction desselben III. 304.
— Stein-Operation bei einem Ochsen, Methode etc. VI. 64.
— Strictur in Folge von indurirtem Urethral-Schanker IV. 371.
— — bei Tripper, Ursachen ihrer Entstehung IV. 390, 392.
— Stricturen beginnende, Diagnose derselben III. 300.
— — spasmodische und inflammatorische, Ursachen, Behandlung III. 297.
— Verengerungen beim Manne, Classification III. 296, 302; Pathologie III. 296; Diagnose, Behandlung III 297, 299, 301; Behandlung mit Cauterisation III. 301, 302; Form und Beschaffenheit der Bougies und Catheter III. 297, 303; Folgezustände III. 299.
— Verengerung beim Weibe, Häufigkeit, Sitz Ursachen III. 299.
Harnsäure im Blute, Entdeckung derselben II. 181.
— Infarkt der Nieren eines todtgebornen Kindes II. 88.
Harnsecretion anomale III. 289—292.
Harnsteine, Auflösbarkeit derselben IV. 264.
— chemisch untersucht II. 188.
— bei Lämmern, Entstehung, Ursachen, Symptome, Section VI. 54.
— der Ochsen, Vorkommen VI. 64.
Harnstoff in den Muskeln und dem Blute Cholerakranker IV. 93, 106.

Harnstoff in pleuritischen u. a. Exsudaten II. 188.
Harnstoffausscheidung im Verhältniss zum Körpergewichte I. 134, 161.
Harnstoffgehalt des Harns bei verschiedenen Krankheiten II. 186.
Harnuntersuchungen chemische II. 178, 184—187.
Harnveränderungen bei Wechselfieberkranken II. 108.
Harnwege weibliche, zur Physiologie und Pathologie derselben IV. 278—285.
Harthörigheit in Folge Mandelvergrösserung III. 109.
Hartleibigkeit, Causalmomente derselben II. 128.
Hausenblase, Bearbeitung und Verfälschung derselben V. 32.
Häute, Anatomie derselben I. 76.
— seröse, Bericht über die Pathologie derselben III. 139, 140.
Haut äussere, ihr Verhalten bei Typhus IV. 143.
— — krankhafte Neubildungen derselben III. 327—332.
Hautaffectionen, Nachkrankheiten derselben III. 322.
Hautcancroide, Wesen derselben II. 39.
Hautdrüsen, Anatomie derselben I. 70—72.
— an besonderen Stellen bei Säugethieren VI. 7.
— Geschwülste II. 38.
Hauterscheinungen syphilitische, Classification, Behandlung IV. 372, 379, 382.
Haut, Flächeninhalt derselben am menschlichen Körper I. 86.
Hautgeschwülste, Formen und Entwicklung etc. derselben II. 56—58. IV. 199—201.
Hauthörner, Entstehung und Wesen, Zusammensetzung derselben II. 55. III. 318.
Hautkrankheit eigenthümliche III. 339.
Hautkrankheiten, Bericht über die Leistungen in denselben III. 314—339.
— der Kinder IV. 265—266.
— bei Kindern, während oder nach dem Verlaufe von Diarrhöen auftretend IV. 257.
— bei Pferden VI. 34—35.
— verschiedene bei Greisen auf Scrofulosis beruhend IV. 226, 228. Diagnose, Prognose, Behandlung derselben IV. 228, 229.
Haut- und Zellgewebskrankheiten beim Rindvieh VI. 47, 49.
Hautwurm, Heilung desselben VI. 31.
Hebetudo visus, Wesen, Symptome, Mittel dagegen III. 91, 92.
Heilmethode antiphlogistische, Werth derselben II. 136.
— atomistische, Wesen derselben II. 136.
Heilquellen Deutschlands, Belgiens und der Schweiz V. 154—166.
— Frankreichs V. 166—171.
— Russlands V. 171.
— zur Geschichte derselben II. 6.
Heilquellenlehre, Bericht über die Leistungen im Gebiete derselben V. 150—176.
Helicin, sein Einfluss auf Heilung der Cavernen IV. 194.
Helkologie, Bericht über die Leistungen in derselben III. 314—339.
Hemeralopie siehe „Nachtblindheit“.
Hemiplegie in Folge von Syphilis IV. 379.
— Pathogenese, Eintheilung III. 47.
Hemmungsbildungen des Auges III. 78.
Hernia cerebri II. 67.
— diaphragmatis, Krankheits- und Sectionsbericht II. 76.
— obturatoria s. for. ovalis, Beschreibung mehrerer Fälle II. 82. IV. 74.
— processus vermiformis IV. 74.
— vesicae urinariae durch einen Echincoccussack bedingt II. 89.
Hernien bewegliche, Heilung derselben durch Jodeinspritzung, Complicationen, Behandlung und Operationen IV. 68, 69, 70.
— eingeklemmte, Art, Symptome, Sitz derselben, Taxis, Herniotomie IV. 62.
— der Linea alba IV. 66.
— der Lungen III. 220.
— und Vorfälle bei Thieren VI. 59, 60.
— des Zwerchfells III. 234.
Herniotomie, über die Ausführung etc. derselben IV. 62. V. 215.
— Nachbehandlung nach derselben IV. 73.
Herpes circinatus, Erscheinungen desselben III. 325.
— tonsurans, Wesen, Aetiologie, Behandlung III. 334, 335.
— Vorkommen, Aetiologie etc. III. 325.
Herz, Gewicht desselben im gesunden und kranken Zustande III. 156—158.
— fettig entartetes, Formen, Symptome, Behandlung, Eintheilung, Erscheinungen etc. desselben II. 73. III. 164.
— Gerinnungen in demselben III. 166.
— menschliches, Gewichts- und Grössen-Bestimmungen desselben I. 88.
— Umfang und Form desselben im gesunden und kranken Zustande III. 158—160.
Herzaffectionen mit Vergrösserung der Schilddrüse und Augäpfel complicirt III. 173.
Herzaspiration I. 151.
Herzbeutel, Entzündung desselben beim Rindvieh, Entstehungsursachen, Symptome, Sectionsergebnisse VI. 42.
— Verwachsung desselben mit dem Herzen III. 162.
— Zerreissung bei Thieren VI. 53.
Herzcontractionen auffallend frequente III. 189.
Herzdilatation, Vorkommen, Symptome, Behandlung III. 165.
Herzentzündung rheumatische, Symptome, Wesenheit, Aetiologie, Behandlung derselben IV. 81—84.
Herzgeräusche endocardiale, Ursache des häufigen Verschwindens derselben bei Klappenfehlern II. 122.
— systolische ohne Klappenerkrankung III. 168.
Herzkammer linke in Communication mit dem rechten Vorhofe III. 184.
Herzkrankheiten im Allgemeinen III. 156—174.
— und Herzgeräusche bei Tuberculose IV. 192, 195.
— organische, Behandlung derselben III. 172. V. 189.
— verschiedene, Folgezustände derselben III. 160.
Herzleiden organisches bei einem Pferde VI. 21.
Herzmuskulatur, deren Einfluss bei Klappenkrankheiten III. 167.
Herzneurosen, Formen, Symptome III. 174.
Herzschlag, Dauer desselben in verschiedenen Gasarten I. 151.
Herzstoss, über die Ursache und Entstehung desselben I. 8, 151.
Herzventrikel linker, Ruptur desselben II. 74.
Herzvorkammer rechte, Erweiterung derselben bei einem Hahn VI. 21.
Heu von künstlichen Wiesen, Fütterung mit demselben VI. 11.
Hinken freiwilliges, Stadien desselben bezüglich der Behandlung III. 134.
Hinterhauptsbein, Beschreibung eines Gefässkanals an demselben I. 79.
Hippursäure als constanter normaler Bestandtheil des menschlichen Harns I. 135.
— im Harn nach dem Genuss von Prunus domestic. III. 290.

Hippursäure in den Hautschuppen bei Ichthyosis I. 126. II. 181. III. 318.
Hirn, Anatomie einzelner Theile desselben I. 98.
— anorganische Bestandtheile desselben I. 120.
— Betrachtung und Deutung seiner Windungen I. 93–96.
— von Embryonen und Neugebornen, Fettgehalt desselben I. 120, 121.
— Gewichts- und Grössenverhältnisse desselben I. 91, 93, 121. II. 63.
— grosses, Verhältniss desselben zu den Rückenmarkssträngen I. 96.
— menschliches und thierisches, chemische Untersuchung desselben I. 119—123.
— Topographie desselben I. 90, 91.
Hirnabscess bei einem Pferde in Folge von Druse, Section VI. 29.
— mit consecutiver Apoplexie II. 66.
— traumatische, Trepanation bei demselben IV. 33.
Hirnatonie, Schädelbildung hiebei, Symptome etc. III. 5, 6.
Hirnatrophie acute mit Hirnerweichung III. 29.
— — und Leberatrophie, Zusammenhang beider III. 263.
— der Erwachsenen III. 31.
Hirnbewegungen, ein Fall hievon I. 190.
Hirnbildung eines Idioten II. 61.
— eines Kretinen II. 60.
Hirnbruch I. 214. II. 67.
Hirnentzündung bei einem Pferde; Symptome, Sectionsbefund VI. 38.
Hirnerschütterung IV. 32.
Hirnerweichung durch Embolie bewirkt III. 28, 29.
— in Folge Verstopfung von Arterien II. 65, 66.
Hirngefässe kleinere, über fettige Entartung derselben III. 27.
— — pathologisches Verhalten derselben im Allgemeinen II. 64.
Hirngeschwulst cavernöse, Untersuchung derselben II. 67.
Hirngewicht bei Irren III. 7.
Hirnkrankheiten III. 23–31.
— Besprechung des Werkes von Leubuscher hierüber II. 59.
Hirnleiden acutes bei einem Pferde VI. 37.
— im Zusammenhang mit Diabetes mellitus III. 233.
Hirnmasse in einer Eierstockscyste II. 29.
Hirnsand, Zusammensetzung etc. desselben I. 63. II. 22.
Hirnsclerose, anatomischer Befund II. 67.
— Fälle hievon III. 30.
Hirnsubstanz graue, Ursache ihrer Färbung I. 90.
— — und weisse, chemischer Unterschied zwischen beiden I. 120.
Hirntuberkulose der Kinder, Schwierigkeit der Prognose IV. 243.
Hirntumor bei einem Kinde, Symptome, Sectionsbefund IV. 244.
Hirnveränderung mikroscopische bei Cholera IV. 109.
Histologie allgemeine I. 20—27.
— pathologische allgemeine II. 17—42.
— pathologische specielle II. 42—58.
Hoden, Anatomie und pathologische Zustände der Appendiculargebilde derselben I. 86. III. 310.
— degenerirte, Zerstörung derselben durch Aetzmittel III. 310.
— Lageveränderung derselben III. 305.
— Merkmale der cystenartigen Degeneration derselben III. 310.
— Untersuchung über die Cystenkrankheit derselben II. 58.
Hodenentzündung, Behandlung ders. IV. 390, 393, 396.
Hodenkanäle beim Rindsfötus, Entwicklung derselben I. 72.
Hodenkrebs, Beschreibung, Behandlung und Operation desselben IV. 219.
Hodensackbruch bei einem Hengste, Castration desshalb VI. 63.
Hodentumor encephaloider III. 310.
Höhen grosse, Folgen ihres Ersteigens II. 160–162.
Höllenstein-Aetzungen und Einathmungen bei Kehlkopfsaffectionen III. 206—208.
— Injectionen in die Harnröhre, neue Spritze hiefür IV. 392.
Hohlvene obere, Verschliessung derselben III. 191.
Homöopathie in der Thierheilkunde II. 6.
Homo sapiens, Einbalsamirungsmethode der Aegyptier V. 31.
Horn des Nashorns chemisch untersucht I. 126.
Hornbildungen pathologische der Oberhaut und Nägel III. 318, 337.
Hornhaut, Bau derselben I. 33.
— Flecken, ihr Einfluss auf's Sehvermögen I. 11.
— Krankheiten derselben III. 84.
— Leucom, Fall hievon III. 84.
— Operationen an derselben III. 97.
— Trübungen, Mittel zur Belebung derselben III. 92—94.
— Untersuchung kranker II. 24.
— Verdunklung, Behandlung und Operation III. 84, 85.
— Xerose, Untersuchung derselben II. 68.
Hornsubstanz der Wiederkäuer chemisch untersucht I. 126.
Hospitalbrand, Wesen, Begriff, Prophylaxe VII. 56.
Hüftgelenkkrankheiten der unteren Extremitäten, Bestimmung der Längenverhältnisse derselben III. 132.
Hühneraugen, innere Beschaffenheit, Entstehung derselben II. 55. III. 317, 318.
Hühnerzucht, Veredlung derselben auf dem Continente VI. 12.
Huf, Anatomie desselben IV. 7, 8.
— Untersuchungen über den Einfluss der Nerven auf das Wachsthum desselben VI. 9.
Hufbeschlag VI. 65.
Hufentzündung metastatische, Behandlung derselben IV. 33.
Humerusexostose, Beschreibung derselben und ihrer Exstirpation IV. 204.
— über die Drehung desselben I. 81.
Hunde, Krankheiten derselben VI. 55—56.
Hundswuth IV. 30.
— Ansichten über die Wirkung des Wuthgiftes, den Verlauf, die Entstehungsursachen derselben VI. 17.
— Belehrung hierüber VI. 68.
— beim Menschen, Wesen u. Existenz, Krankheitsgeschichten, Behandlung, Statistik IV. 238, 239.
— Verbreitung im Allgemeinen, ihr Auftreten in Hamburg, Ursachen, Symptome, Prophylaxis, Statistik VI. 55, 56. VII. 57—59.
Husten hysterischer, Beschreibung, Behandlung desselben III. 58.
Hyäne, eigenthümliche Beobachtung an einer solchen VI. 8.
Hydatidenbildung in der Augenhöhle III. 83.
— im Hoden III. 310.
— in der Leber, Symptome, patholog. Anatomie, Diagnose, Prognose, Behandlung III. 270–272.
Hydatidencysten, Behandlung derselben mit Aetzmitteln IV. 170.
Hydra viridis, Bau und Entwicklung derselben I. 171. 215.
Hydraemie, Formen, Ursachen, Behandlung derselben III. 145, 147.

Hydramnios, Fall hievon IV. 320.
Hydrargyrum V. 42.
Hydrencephalocele, Fall davon IV. 12.
— Ursache derselben I. 214.
Hydriatrik, Bericht hierüber V. 197—219.
Hydrocele, Behandlung derselben V. 198.
— spontane Heilung, Operationsmethode zur Radicalkur derselben III. 307—309.
Hydrocephalus, anatomische Notizen II. 59, 62.
Hydrocotyle asiatica als Heilmittel gegen Lepra III. 331.
Hydrophobie, Fälle hievon III. 56. V. 147.
— siehe auch Hundswuth.
Hydrops medullae spinalis, Symptome III. 33.
— ovarii, pathologischer und Operationsbericht IV. 220—223.
— der Schwangeren, Blut und Harn chemisch untersucht II. 179.
— uteri gravidi, Fall hievon IV. 316.
Hydrotherapie, Grundzüge derselben V. 151.
Hydrovarium acutum als Ausgang der Oovoritis IV. 278.
Hygieine, Bericht darüber VII. 28—62.
Hygiene privata VII. 28—30.
— publica VII. 30—33.
Hygroma, Behandlung desselben III. 112.
Hypalbuminose vide „Hydraemie".
Hyperaemie, Behandlung mit kaltem Wasser V. 194.
— der Leber und deren Folgen bei Neugeborenen II. 83.
— des Lungenparenchyms vide „Lungencongestion".
Hyperalbuminose, Vorkommen, Eintheilung, Therapie derselben III. 145, 147.
Hyperinose als Grund der Entzündung II. 105.
Hypertrophie cystische und allgemeine der Schweissdrüsen, Vorkommen, Beschreibung derselben IV. 199—201.
— der Cutis und Epidermis III. 317—320.
— Formen und Folgen II. 28.
— der Haut II. 56.
— der Lymphdrüsen II. 57.
— der Magenschleimhaut, Fall hievon II. 79.
— der Nieren bei Neugebornen III. 288.
— der weiblichen Brustdrüse, Beschreibung eines Falles II. 34.
Hypochondrie, Mittel dagegen III. 59.
Hysterie der Schwangeren, Erscheinungen und Folgen derselben IV. 293.
Hysterischer Husten, Beschreibung, Behandlung desselben III. 58.
Hysteromochlion neues, Beschreibung desselben IV. 271.

I.

Jalappawurzel, microscopische und chemische Untersuchung ihres Gewebes etc. V. 10.
Java, seine Krankheiten etc. II. 162—170.
Ichtyosis, Aetiologie, Wesen, Erscheinungen, chemische und microscopische Untersuchung der Ausschlagsmassen derselben I. 126. II. 181. III. 318.
Icterus in Folge von Gallensteinen III. 275.
— bei Kindern mit günstigem Verlaufe IV. 260.
— Krankengeschichten II. 84.
— der Neugebornen, Formen und Beschreibung derselben II. 83.
— zur Pathogenese und Symptomatologie desselben III. 260.
— als Symptom angeborner Syphilis IV. 371.
— typhoides, patholog. Anatomie, Stadien, Behandlung desselben III. 265.
Idiot, Gehirnbildung desselben II. 61.
Idiotismus und Kropf, über den Unterschied zwischen beiden IV. 225.
— über sein Vorkommen bei Kindern IV. 244.
Ileotyphus, Aetiologie, Erscheinungen und Verlauf, Veränderungen in den Verdauungsorganen, Erscheinungen an der Milz IV. 142; der Leber, den Harnorganen, der äusseren Haut, dem Circulationsapparat und Nervensystem, patholog. Anatomie IV. 143; Behandlung IV. 145, 146.
— und Typhus exanthematicus, über die Nichtidentität beider IV. 141.
Immunität locale bezüglich der Cholera VII. 36.
Imperatoria Obstruthium, chemisches Verhalten V. 19.
Imperforatio recti bei einem Kinde IV. 259.
Impetigo bei Greisen in Folge von Scrofulose, Beschreibung desselben IV. 228.
Impfung des Schankers, deren Werth und Ergebnisse für die Therapie IV. 361, 362.
— mit verdünntem Variolenstoff IV. 152, 153.
— zum Schutze gegen die Lungenseuche in Frankreich VI. 43.
— mit Trippersecret, Resultate derselben IV. 394.
Impfverfahren, Versuch, seine Ueberflüssigkeit und Schädlichkeit zu beweisen VII. 56.
Impotentia virilis, Behandlung mittelst der Electricität III. 312.
— — Entstehungsursache III. 313.
Incontinentia urinae nocturna infantum, Mittel dagegen IV. 264.
Indication für den Trepan IV. 31.
Indigestion des Rindviehes durch den Genuss von Eicheln VI. 40.
— — — mit Schulter- und Lendenblut, Behandlung derselben VI. 40.
Indigo, über seinen Uebergang in den Harn I. 104.
Induction magneto-elektrische in den Flüssigkeiten I. 16.
Infection faulige, Auftreten derselben bei einer Kalbin durch Zurückbleiben der Nachgeburt VI. 50.
Inflexion und Inversion des Uterus, Unterschied zwischen beiden IV. 271.
Influenza-Seuche unter den Pferden in Turin, Brüssel und in Preussen, Behandlung &c. VI. 31, 32.
Infusions-Thierchen, Fortpflanzung derselben I. 196.
Infusorien der Luft bei Cholera IV. 95.
Inguinalbrüche bei Frauen IV. 65.
— Ursachen, Entwicklungsweise, Heilung derselben IV. 63, 64.
Injections-Apparate neue für Thierärzte VI. 60.
Inopexie, Wesen, Ursachen, Therapie III. 144.
Insecta V. 33.
Instinctbewusstsein, Wesen desselben VII. 23.
Instrumente thierärztliche VI. 61.
Insufficienz der Aorta- und Tricuspidalklappen, Fälle hievon III. 170.
— der Pulmonalarterien-Klappen, Krankheits- und Sectionsbericht eines interessanten Falles III. 171, 172.
Intermittens vide „Wechselfieber".
Intermittentes IV. 130—137.
Intrafoetation, Fälle hievon IV. 167—170.
Intussusception siehe „Darmeinschiebung".
Inversio uteri, Fall hievon IV. 317.
Inversion und Inflexion des Uterus, Unterschied zwischen beiden IV. 271.
Involutionskrankheit der Knochen II. 52. III. 123.
Jod V. 39.
— Gegengift von Curare und Ticunas V. 146.
— und Jodkalium gegen Augenentzündung III. 104.
— und Kropf, gegenseitige Beziehung beider I. 103. IV. 225—226.
Jodbehandlung gegen Krebs IV. 185.
Jodcachexie V. 117.
Jodchloroformlösung, Darstellung, Einfluss derselben auf den Organismus V. 117.
Jodetum hydrargyricum, Auflösung desselben in fetten Oelen V. 43.

Jodgehalt der Luft I. 103.
— der Trinkwässer Hollands I. 103.
Jodinhalationen bei Lungenphthise III. 225. IV. 196—198.
Jodinjectionen gegen Ascites III. 281.
— gegen Hydrocele III. 308, 309.
— in Kropfcysten IV. 214.
— gegen Ruhr IV. 139.
Jodwasserstoffäther als Heilmittel V. 118.
Ipecacuanha gegen Cholera IV. 120.
Ipomsäure als Bestandtheil des Jalappenharzes V. 83.
Iris, Cystenbildung derselben III. 83.
Irisfarben, Beziehungen derselben zu verschiedenen Augenkrankheiten III. 64.
Irisfasern radiäre, Bestandtheile derselben I. 52.
Iritis mit Belladonna behandelt III. 106.
Irre, Gewichtsbestimmung ihres Hirns III. 7.
Irrenanstalten, Bericht über die zu Altenberg III. 19.
— — — — — Blankenburg III. 19.
— — — — — Berlin III. 19.
— — — — — Bethlem III. 20.
— — — — — Bordeaux III. 20.
— — — — — Bracebridge III. 20.
— — — — — Haina III. 19.
— — — — — Halle III. 19.
— — — — — Illenau III. 19.
— — — — — Manchester III. 20.
— — — — — Marsberg III. 19.
— — — — — New-York III. 20.
— — — — — Pforzheim III. 19.
— — — — — Rain-Hill III. 20.
— — — — — Rom III. 20.
— — — — — Siena III. 20.
— — — — — Siegburg III. 19.
— — — — — Stephansfeld III. 20.
— — — — — Surrey III. 20.
— — — — — Winnenthal III. 20.
— — — — — Wittshire III. 20.
— — — — — Zürich III. 19.
Irrenheilkunst, Principien derselben III. 1.
Irrenwesen, Reformangelegenheiten III. 20.
— Statistik des in Belgien III. 19, 21.
— — — — Braunschweig III. 19.
— — — — Californien III. 20.
— — — — England III. 21.
— — — — Finnland III. 19.
— — — — Holland III. 19.
Irrigation anhaltende, Beschreibung des Apparates etc. II. 136.
Irritabilität der Blase, Wesen, Ursachen, Folgen, Behandlung derselben III. 292.
Irritation und Entzündung, gegenseitiges Verhältniss II. 104.
Irrsein, über sein Vorkommen etc. bei Kindern III. 10. IV. 244.
— Wesen desselben, sympathisches Verhältniss zwischen Denkorgan und Körpernerven hiebei III. 4.
Ischias, Mittel dagegen III. 37, 38, 39.
Italien, Wirkung seines Clima auf Tuberkelkranke II. 138, 145.
Jus carnis, Liebigs Vorschrift hiefür V. 87.

K.

Kälberlab gegen Diabetes mellitus IV. 234.
Kälte als Heilmittel gegen Krebs IV. 186.
— über ihre Entwicklung in der galvanischen Kette an der Grenze zweier Leiter I. 17.
Kältemischungen gegen Eczema III. 325.
Käse in hygieinischer Hinsicht VII. 43.
Kaffee als Heilmittel bei Herzkrankheiten III. 173.
Kaiserschnitt in Folge eines grossen Fibroides in der hinteren Uteruswand II. 90.
— Operationsgeschichten IV. 328—331.
Kalbefieber, Entstehungsursachen, Symptome, Verlauf, Dauer, Behandlung desselben VI. 51.
Kali doppeltchromsaures, über seine Wirkung als Gift VII. 14.
— nitricum, Natron-Salpeter enthaltend V. 39.
— oxychlorsaures gegen Gelenk-Rheuma IV. 81.
Kalium V. 39.
Kalk phosphorsaurer, sein Einfluss auf das Leben VII. 29.
Kalkgehalt der Knochen verschiedener Thierklassen I. 125.
Kalköfen, über die zweckmässigste Construction derselben VII. 40.
Kalksalze in ossificirenden Geschwülsten II. 23.
Kaltwasserkur bei Geisteskrankheiten III. 14, 16.
— bei Herzkrankheiten III. 173.
— bei Intermittens V. 188.
— bei Lungen-Emphysem V. 189.
— wissenschaftliche Begründung derselben V. 187.
Karbunkel-Krankheit, Uebertragung auf den Menschen, Behandlung IV. 239.
Katalepsie, Fall hievon III. 57.
Katarrh der Magendrüsen beim Menschen, anatomische Untersuchung II. 79.
Katzen, Krankheiten derselben VI. 55—56.
Kehlkopf-Affection bei Cholera IV. 107.
— Geschwülste, Statistik und Operation derselben IV. 211.
— — gestielte, interessanter Fall hievon II. 70.
— Krebs, Krankheits- und Sectionsbericht IV. 132.
— Muskel, Schwinden desselben beim pfeifenden Dampf der Pferde VI. 38.
Keloid wahres, Begründung, Wesen, Erscheinungen desselben III. 328.
Kephalalgia typosa, Beschreibung derselben IV. 136.
Keratitis, Bestreitung ihrer Existenz II. 25.
— granulosa, Behandlung derselben III 104.
— interstitialis vascularis, Behandlung derselben III. 69.
Kermes minerale V. 38.
Kernbildung freie im Plasma I. 21.
Kernvermehrung endogene innerhalb der Zellen I. 21, 22.
Keuchhusten, Entstehung, Wesen, physikalische Zeichen, Pathologie, Behandlung III. 232—234. IV. 249, 250.
Kieferhöhlengeschwulst eigenthümliche, microscopisch untersucht IV. 156.
Kinderkrankheiten, Bericht über die Leistungen hierin IV. 239—268.
Kindeskopf zu grosser als Geburtshinderniss IV. 318.
Kindeslage eigenthümliche IV. 319.
Kindesmord bei geminderter Zurechnungsfähigkeit VII. 26.
— über die Bestrafung desselben, Fälle und Untersuchung derselben VII. 19, 20.
Kirchen in sanitätspolizeilicher Hinsicht VII. 33.
Kino africanum und malabrium, Gewinnung desselben V. 30.
Klappenfehler, Ursache des häufigen Verschwindens der endocardialen Geräusche hiebei II. 122.
Klappenkrankheiten, Allgemeines und Specielles III. 167—172.
Kleie, über ihren Digestivstoff VI. 11. VII. 41.
— von genässtem Korn VI. 11.
— Wirkung derselben I. 144.
Klingen metallisches, über seine Entstehung II. 121.
Kloaken und Abtritte, über ihre zweckmässige Einrichtung VII. 36.
Kniegelenk, über die Mechanik desselben I. 6, 7.
Kniegeschwulst bei Kühen, Symptome, Anatomie, Behandlung VI. 57.
Kniescheibe, Brüche derselben IV. 51.
— Verrenkungen derselben IV. 60.

Knisterrasseln als einziges Zeichen der Lungenentzündung der Kinder IV. 252.
Knoblauch gegen Cholera IV. 120.
Knochen platte, Involutionskrankheit derselben III. 123.
— verschiedener Thierklassen, Resultate der chemischen Untersuchung I. 125.
Knochen-Abscesse, Behandlung derselben III. 119.
— Affectionen mit Reizungen und Cauterisation der Haut behandelt III. 116.
— Anatomie I. 67.
— Atrophie bei einer Lämmerheerde VI. 24.
— — allgemeine Verhältnisse und Aetiologie IV. 39, 40.
— — Behandlung derselben IV. 40, 41, 42, 43.
— — complicirte Fälle IV. 44.
— — Statistik derselben IV. 40.
— Brüchigkeit, chemische Untersuchung eines hievon befallenen Knochen II. 183.
— — beim Rindvieh, Entstehungsursachen etc. derselben VI. 41.
— Entzündung halbrasche am Schenkelhalse, Symptome etc. III. 134.
— Ernährung bei syphilitischen Kindern IV. 368.
— Erweichung in Folge längerer Unthätigkeit der Glieder II. 52.
— Geschwür syphilitisches, Häufigkeit seines Sitzes, Richtung und Verlauf, Erscheinungen, Vernarbung, Diagnose, Anatomie desselben IV. 368 - 370.
— Geschwüre, Arten und Formen derselben III. 114.
— Involutionskrankheit, Schilderung derselben II. 52.
— Körper primordiale, über die Existenz derselben I. 68.
— Krankheiten der Kinder IV. 245—247.
— — Pathologie und Therapie derselben im Allgemeinen III. 112—117.
— Neubildung, Entstehung derselben III. 115.
— osteoporotischer und sein Erkranken III. 122.
— Schnitt subcutaner V. 204.
— Syphilis, Häufigkeit des Sitzes, Richtung und Verlauf, Erscheinungen, Vernarbung, Diagnose, Anatomie IV. 368—370; Diagnose, Symptome, Ausgang, Behandlung, Statistik IV. 383—386.
Knöchel äusserer, Resection desselben wegen Caries III. 125.
Knorpel, Anatomie desselben I. 66.
— Gewebe, Arten u. Charakteristik derselben I. 66.
— Messungen I. 67.
— normaler, Entwicklung und Wachsthum desselben I. 67.
Kochsalz gegen Cholera IV. 117.
Körper fremde im Magen des Rindviehes, Verhalten und Diagnose derselben VI. 40.
— luftförmige, über ihr Ausströmen aus Röhren und die dabei erzeugten Töne I. 8.
Körperlänge, deren Verhältniss zur Lungencapacität III. 201.
Körperoberflächen, über das Ausstrahlungsvermögen derselben I. 2.
Körperverletzungen und Tödtungen in gerichtlich-medicinischer Beziehung VII. 5—14.
Kolik, Behandlung derselben mit Kampfer VI. 29.
— von Darmsteinen herrührend VI. 29.
— bei Pferden, Tod, Section VI. 29.
Konfecturen in medicinal-polizeilicher Hinsicht VII. 49.
Konstantinopel, medicinische Statistik und Topographie dieser Stadt II. 146, 147.
Kopfbildungen anomale als Krankheitsursachen III. 5.
Kopfgrind der Kinder mit nachfolgendem Diabetes albuminosus IV. 264.
Kopf-Lagen, über die Ursachen der Häufigkeit derselben IV. 306.
— Krankheit des Rindviehes VI. 50.
— Schmerz, Arten, Symptome, Behandlnng III. 31, 32.
— — typischer, Beschreibung desselben IV. 136.
— Verletzungen in forensischer Hinsicht VII. 7, 8.
— Wunden, Behandlung IV. 31.
Kopiopie, Arten, Ursachen etc. derselben III. 92.
Kousso gegen Bandwurm IV. 340, 342.
Krämpfe überhaupt, Mittel dagegen III. 41.
Krätze, über die Schnellkur derselben IV. 344.
— Statistik, Werth der Schnellkuren und Behandlung im Allgemeinen III. 333, 334.
— über das Wesen und die Entstehung, das Verschwinden derselben bei acuten Krankheiten IV. 342, 343; Behandlung IV. 343—346.
Krameria triandra V. 23.
Krampf Dubini'scher bei Kindern, Wesen, Symptome, Formen, Anatomie desselben IV. 244.
Krankenhäuser in sanitäts-polizeilicher Hinsicht VII. 33, 34.
Krankheit letzte, zur praktischen Ausbildung der Lehre von derselben VII. 3, 4.
Krankheiten acute, Bericht über die Leistungen in der Pathologie und Therapie derselben IV. 75—154.
— des Bauchfells bei Neugebornen II. 78.
— chronische, Bericht über die Leistungen in der Pathologie derselben IV. 224—235.
— der Harnorgane Neugeborner II. 88.
— der Insel Sylt II. 144.
— der Lungen Neugeborner II. 71—73.
— mechanische, Bericht über die Leistungen im Gebiete derselben IV. 21—74.
— — Literatur IV. 21, 22.
— des Nabels und der Nabelgefässe Neugeborner II. 77.
Krankheits-Constitutionen II. 113.
— Statistik, nothwendige Fragestellung hiebei II. 111.
— Verbreitung durch das Nervensystem II. 126.
Kreatin, über einige Umwandlungsprodukte desselben I. 115, 116.
Krebs der Brustdrüse, Krankheits- und Operations-Geschichte II. 31—34. IV. 183, 215—218, 287.
— encephaloider der Niere bei einem Kinde II. 88.
— des Hodens, Beschreibung desselben und seiner Operation, über seine Behandlung mit Aetzmitteln IV. 219.
— des Kehlkopfs, Krankheits- und Operationsbericht IV. 212.
— über Landolfi's Heilmittel dagegen IV. 184. V. 89.
— der Leber, Anatomie, Symptome III. 269.
— der Lungenarterie II. 75.
— der Lymphdrüsen II. 57.
— melanotischer (grüner), Anatomie, Symptome, Krankengeschichten II. 42. IV. 179—183.
— der Milz, Fall hievon III. 280.
— der Niere III. 288.
— des Pankreas, Fall hievon III. 280.
— am Penis, Vorkommen und Beschreibung desselben IV. 218.
— primärer der Muskeln II. 48.
— der rechten Halsseite, Beschreibung desselben IV. 213.
— reticulirter, über die retrograde Natur desselben II. 41.
— der Speiseröhre III. 241.
— über seine Verwandtschaft mit erectilen Geschwülsten IV. 164.
— über das Wesen, die Diagnose, Recidivirung &c. IV. 172—176, 178; über die Heilbarkeit, Ursachen, Erblichkeit, Diathese IV. 176, 177;

die Weiterverbreitung IV. 178; die Häufigkeit desselben gegenüber anderen Neubildungen IV. 183; über die Behandlung desselben IV. 184—186.
Krebsgeschwülste des Auges III. 83, 97.
— Entwicklungsgeschichte derselben II. 38.
— über die Classification und Nomenclatur derselben IV. 174.
— mit Silicin behandelt IV. 156.
Krebszellen specifische, über die Existenz derselben II. 37. III. 174, 175, 178.
Kreislauf, zur Physiologie desselbeu I. 150—156.
— des Blutes, Geschichte desselben II. 5.
Kreislaufsorgane, Bericht über die Pathologie derselben III. 155—197.
Kreislaufsstörungen als Grundform des Erkrankens II. 99.
Kreosot, chemische Analyse V. 85.
— gegen Typhus IV. 141.
Kretin, Hirn- und Schädelbildung desselben II. 60.
Kretinismus, über sein Auftreten, seine Ursachen &c. im Departement Niederrhein VII. 51.
Kreuzdarmfuge des Menschen, Untersuchungen hierüber IV. 301, 302.
Krisen bei Geisteskranken III. 16.
Krisis, Wesenheit derselben II. 108.
Kropf, über sein Auftreten, seine Ursachen etc. in Frankreich VII. 51.
— Cysten durch Jodinjection geheilt IV. 214.
— und Kretinismus, Verschiedenheit und Aetiologie, Behandlung derselben IV. 225—226.
— und Jod, gegenseitiges Verhältniss I. 103. IV. 225—226.
— Vorkommen desselben bei einem Büffel VI. 45.
Krystallinse des Auges siehe „Linse“.
Kuhmilch chemisch untersucht I. 113, 114.
Kupocken originäre VI. 48.
— Impfung, über die Verbreitung der Syphilis durch dieselbe IV. 16, 17, 354—357.
— Rückimpfung derselben VI. 49.
Kunstfehler ärztliche, über die Beurtheilung derselben VII. 16.
Kupfer-Arbeiter, hygieinische Verhältnisse derselben VII. 39.
— chronische Intoxication durch dasselbe V. 101.
— salpetersaures gegen Augenblattern III. 106.
Kurzsichtigkeit bei Glaskörper-Erweichung III. 89.
Kystenbildung in der Iris III. 83.

L.

Lactobutyrometer, Beschreibung desselben I. 113.
Lactuca sativa, Traubenzucker in derselben V. 8.
Lähmung interessante des Armes III. 48.
— bei einer Kuh VI. 51.
— bei Pferden durch Compression des Nervenstammes VI. 38.
— siehe auch „Paralysis“.
Lähmungen überhaupt III. 46.
Laffon, Bandwurmmittel V. 92.
Lage und Stellung des Kranken als diagnostisches Zeichen II. 118.
Lageabweichungen des Uterus, praktische Bedeutung und Behandlung derselben IV. 272, 273—275.
— Einfluss der Erschütterung des Uterus darauf, Veranlassungen derselben 273, 274.
Lama, Anatomie desselben VI. 8.
Landgestüte in Preussen, Sachsen, Hannover etc. VI. 12.
Landolfi's Heilverfahren gegen Krebs, Anwendung und Werth desselben IV. 184. V. 89.
Laryngitis acuta, crouposa, diphtheritica, Pathologie, Behandlung etc. III. 204, 206.
Laryngotracheal-Entzündungen, Pathologie derselben III. 204.
Larynx-Krankheiten III. 203—209.
— — topische Behandlung derselben III. 205.
— Polypen, Schilderung zweier Fälle II. 70.
Laurostearinsäure V. 71.
Lebensdauer in verschiedenen Ständen VII. 33.
Leber, Alveolarcolloid derselben II. 36, 37.
— chemische Analyse derselben bei verschiedenen Krankheiten II. 85.
— kranke und gesunde, chemische und microscopische Untersuchung derselben III. 258.
— menschliche, Leucin und Tyrosin enthaltend II. 182.
— Neugeborner, Ablagerungen in derselben II. 78.
— Structur und Entwicklung derselben I. 159.
— ihr Verhalten bei cavernösen Tumoren IV. 160—165.
— Wachsentartung derselben II. 20.
— Affection derselben bei Syphilis IV. 370, 371.
— Atrophie acute gelbe, Beiträge zur Pathogenese derselben III. 261—265.
— — — — chemische Befunde II. 16.
— — — Krankengeschichte II. 84.
— — chronische, Aetiologie, Symptome, Diagnose, Behandlung III. 266.
— Carcinom als Geburtshinderniss, Fall hievon IV. 319.
— Cirrhose, Wesen, Entstehung, Ausgang III. 266, 267.
— — bei einem Neugebornen, anatomischer Befund II. 83.
— Colloid alveolares, Wesen, pathologische Anatomie desselben III. 267, 268.
— Hyperämie und ihre Folgen bei Neugebornen II. 83.
— Katarrh blennorrhoischer und trockener, Charakteristik desselben II. 131, 132.
— Krankheiten, Diagnostik derselben II. 131.
— — in den Tropenländern II. 169.
— Krebs, Anatomie, Symptome desselben III. 269.
— Teleangiectasie, Vorkommen und Beschaffenheit derselben III. 269.
Leberthran gegen Diabetes mellitus IV. 234.
— bei Lungentuberkulose III 223, 224.
— Mästungsversuche mit demselben VI. 11, 12.
— als Nutriens V. 145.
— gegen Scrofulose und Lupus III. 332.
— bei Syphilis IV. 380.
— gegen Tuberculose IV. 196.
— chemische Untersuchung desselben V. 78.
— über seine Wirkung und therapeutische Anwendung V. 145.
Leberzellen eigenthümliche, über die Bedeutung derselben I. 21, 22.
— Löslichkeit derselben I. 70.
Leibeswand von Hydra, microscopische Bestandtheile derselben I. 53.
Leichen als Träger des Cholera-Contagiums IV. 101.
Leichenäcker in sanitätspolizeilicher Hinsicht VII. 35.
Leichenerscheinungen und deren Bedeutung in gerichtsärztlicher Beziehung VII. 11.
Leichenphänomene II. 15.
Leiersbach, Analyse seiner Mineralwasserquelle V. 163.
Leim, chemische Versuche über das Verhalten desselben I. 115.
Leisten- und Schenkelhernien, Casuistik der eingeklemmten IV. 73.
Leistenbruch bei einem Ochsen, Operation VI. 62.
— eingeklemmter Operation desselben IV. 68.
Lendenwirbel letzter, bedeutende Dislocation desselben nach vorn IV. 299.
Lepra gangraenosa, Entstehung, Symptome, Verlauf, III. 330.

Lepra taurica, Behandlung III. 330.
— tuberculosa, Heilung durch Hydrocotyle asiatica III. 331.
Lethalyloxyd V. 69.
Leucin in der menschlichen Leber u. Milz I. 160. II. 182, 183.
— verschiedene chemische Versuche über dasselbe I. 116.
Leukaemie bei Milztumoren und Struma III. 143, 277.
— Schilderung eines interessanten Falles II. 43.
Levisticum als Heilmittel bei Herzkrankheiten III. 173.
Lichen, über die Aetiologie, Symptomatologie und Therapie desselben III. 321.
Licht, Beschreibung einer eigenthümlichen Molecularentwicklung desselben I. 3.
— über die Brechbarkeit desselben I. 10.
— Methode zur Messung der Bewegungsgeschwindigkeit desselben I. 10.
Lichteindruck, über die Dauer desselben I. 11.
Lichtscheu, Behandlung derselben III. 104.
Limanebäder in Russland, Analyse, Indicationen, Wirkungen etc. derselben V. 172.
Linse cataractöse, Sarcine in derselben II. 68.
— Dislocationen, Trübungen derselben III. 85 89.
— microscopische Untersuchungen derselben I. 34, 35.
Linsenfasern, Entstehen derselben I. 212.
Linsenluxationen, Fälle hievon III. 79, 85.
Linsenstaar siehe „Cataracta".
Lippenkrebs, Häufigkeit und Ursachen desselben IV. 183.
Liquor chloreti ferrici, zu Einspritzungen bei Varicen benützt V. 41.
— Donovani, Vorschrift dazu V. 88.
Liquores V. 87.
Lithopädion bei einer Kuh VI. 24.
— Beschreibung eines Präparates II. 91. IV. 310.
Lithotomie V. 213.
Loch ovales, vergleichende Untersuchungen über den Verschluss desselben VI. 7.
Löslichkeit verschiedener Arzneikörper V. 33.
Localbäder bei Typhus V. 184.
Lolium temulentum, nachtheilige Wirkung desselben V. 3.
Loodianah-Krankheit der Pferde in Ostindien, Sectionsbefund VI. 34.
Luft im Blute, Entstehung, Folgen hievon III. 148.
— Jodgehalt derselben I. 103.
Luft-Bäder gegen Lungentuberkulose III. 225.
— Druck beim Hervorbringen von Tönen aus dem Munde I. 8.
— Einblasen in die Lungen Neugeborner, dessen Einfluss auf die Lungenprobe VII. 19.
— Filtration, Methoden derselben I. 102.
— Säcke des Pferdes, Verrichtung derselben, Operationsverfahren bei krankhaft in denselben sich anhäufendem Eiter VI. 9.
— Temperatur, neues Verfahren zur Messung derselben I. 8, 9.
Lumpensammler, hygieinische Verhältnisse derselben VII. 40.
Lungen-Affection bei Syphilis IV. 370.
— Apoplexie bei Neugebornen II. 72.
— Arterie, Krebs derselben II. 75.
— Blutungen, verschiedene Formen III. 197.
— — bei einer Kuh, Symptome, Behandlung, Section VI. 41.
— — bei einem Ochsen, Behandlung derselben VI. 41.
— Brand, Fälle hievon III. 220.
— Capacität, deren Verhältniss zur Körperlänge III. 201.
— Collapsus, Entstehung, Folgen, Wesen, Aetiologie, Therapie II. 61. III. 218 - 220.
— Congestion, Vorkommen, Symptome, Aetiologie, Prognose, Therapie III. 211 – 213.
Lungen-Emphysem der Kinder mit nachfolgendem allgemeinen Emphysem IV. 252—255.
— — Symptome, Harnveränderung, Behandlung hiebei III. 218. V. 189.
— Entzündung siehe auch „Pneumonie".
— — der Kinder, Knisterrasseln als einziges Zeichen derselben IV. 252.
— — bei Hunden, Entstehung, Behandlung VI. 55.
— — der Kühe, Behandlung derselben VI. 42.
— — der Schweine, Ursache, Section, VI. 55.
— Erweichung bei Neugebornen II. 72.
— — braune und gallertartige bei Kindern, Pathologie, Symptome, Anatomie, Ursachen etc. IV. 251.
— Fisteln, Entstehung, Aetiologie, Behandlung III. 227.
— Granulationen graue, Beschreibung derselben II. 34.
— Hernie, Fall hievon III. 220.
— Induration bei Neugebornen II. 72.
— Neugeborner, pathologische Veränderungen derselben IV. 251.
— Parenchym, Krankheiten desselben III. 211 – 227.
— Phthisis, Art des Zungenbelages hiebei II. 125.
— — Einfluss der Laryncheal-Aetzungen auf dieselbe III. 207.
— Probe, über den Werth derselben VII. 19.
— Schwindsucht, Einfluss des Klima's von Italien und Deutschland auf dieselbe II. 138, 144.
— Seuche, Auftreten derselben auf dem Cap der guten Hoffnung VI. 43.
— — Ausbreitung derselben in Preussen VI. 66.
— — Beispiele langer Incubationszeit derselben VI. 43.
— — Beobachtung eines derselben ähnlichen Leidens bei Kühen VI. 42.
— — Impfversuche und deren Resultate in Oesterreich, Böhmen, Preussen, Holland, Belgien und Italien VI. 44, 45.
— — Literatur, spontane Entwicklung und Tilgung derselben VI. 42, 43.
— — Massregeln zur Verhütung der Einschleppung derselben VI. 43.
— — pathologische Anatomie derselb. VI. 23.
— — Verlust an Rindvieh durch dieselbe im Königreiche der Niederlande VI. 43.
— Tuberkeln vergl. auch „Tuberkel".
— Tuberkulose, Ursachen III. 220; Entwicklung und pathologische Anatomie 222; Behandlung 222—227; Symptome 223.
— Veränderungen pathologische bei Neugebornen II. 71.
— Wurmhusten der Schafe, Ursachen, Folgen VI. 53.
— Zerreissung bei Kindern mit nachfolgendem allgemeinen Emphysem, Ursachen, Mechanismus, Erscheinungen und Heilung derselben IV. 253, 255.
Lupulin gegen schmerzhafte Erectionen III. 312.
— microscopische und chemische Untersuchung desselben V. 7.
— therapeutische Wirkung desselben V. 127.
Lupus, Operation desselben III. 333.
— syphilitischer und scrofulöser, Unterscheidung und Verlauf beider IV. 366.
Luxatio femoris auf den horizontalen Ast des Os pubis IV. 60.
— der Halswirbel II. 61.
— iliaca, Veranlassung, Symptome, Behandlung derselben IV. 58.
— ischiadica, Veranlassung, Symptome derselben IV. 59, 60.

Luxation der Niere, Fall hievon III. 289.
— des Oberschenkels, veraltete, IV. 59.
— — — (L. iliaca) Unterscheidung der completen und incompleten IV. 59.
— der Patella, Reduction derselben und Beschreibung zweier angebornen Fälle IV. 61.
Luxationen bei Thieren VI. 58.
Lycoperdon Proteus, empfindungstilgende Wirkung seines Dampfes V. 138.
Lycopodium clavatum, Verfälschung desselben mit Stärke V. 3.
Lymphangoitis, Vorkommen, Erscheinungen, Ausgänge &c. IV. 291; ihr Zusammenhang mit Puerperalfieber II. 289, 291.
Lymphdrüsen, Bau derselben I. 150.
— Existenz derselben bei Fischen I. 50.
— im Darm I. 70.
— Hypertrophie II. 57.
— — beim Rindvieh VI. 22.
— Krebs II. 57.
Lymphe, Beschreibung und microscopische Untersuchung derselben I. 40.
Lymphgefässe, Anatomie derselben I. 49—50.
— über ihre Anfänge in den Darmzotten I. 49.
— Erweiterung, Fälle hievon, Vorkommen, Symptome, Behandlung III. 194.
Lymphgefäss-System, über dessen Bedeutung I. 149.
Lymphsystem, Krankheiten desselben bei Pferden VI. 29—31.

M.

Macroglossie, Untersuchungen hierüber I. 51. II. 46. III. 111, 236. IV. 210.
Macula lutea, Anatomie derselben I. 56, 58.
Magen-Drüsen, zur Anatomie derselben I. 70.
— — Katarrh beim Menschen II. 79.
— Fistel künstliche beim Menschen, Fall hievon III. 249, 250.
— Fisteln, physiologische Versuche mittels derselben I. 145.
— Geschwür siehe „Ulcus ventriculi".
— — Neugeborner II. 79.
— — perforirendes, anatomische Diagnose II. 80.
— Inhalt, chemische Untersuchung desselben auf arsenige Säure VII. 14.
— Katarrh, Existenz, Wesen, Behandlung etc. III. 242—245.
— Koller, Ansichten über das Wesen und die Behandlungsweise dieser Krankheit VI. 38.
— Krankheiten III. 242—250.
— — in Aegypten II. 171.
— Krebs III. 249.
— — Krankheits- und Sectionsbericht IV. 218.
— Ruptur in Folge eines Magengeschwüres III. 249.
— Saft, physiologische Beobachtungen über denselben I. 145.
— — vom Menschen und von Thieren, chemische Untersuchung desselben I. 127—129.
Magnesia citrica, ihre Anwendung zu Limonaden V. 40.
— — gegen Cholera IV. 118.
Magnesium V. 40.
Magnetismus, Herleitung desselben aus einer Hypothese über die moleculare Constitution magnetischer Stoffe I. 13.
Malapterurus, über die grosse Ganglienzelle als Centralnervenorgan desselben I. 66.
Malaria, Entstehung, Ursachen etc. derselben VII. 51, 52.
Malariakrankheiten, ihr Verhältniss zur Pneumonie III. 216.
Malpighische Körper der Milz, anatomische Untersuchung derselben I. 175.
Malum coxae senile, Entstehung, Wesen, Verlauf, Symptome desselben III. 135, 136.
— senile der platten Knochen, Schilderung desselben II. 52.
Malva moschata, Surrogat für Moschus V. 144.
Mammalia, Pharmacognosie derselben V. 31.
Mandel-Exstirpation V. 216.
Mandeln, Krankheiten derselben III. 237, 238.
Mangan als normaler Bestandtheil des Menschenblutes, Untersuchungen hierüber I. 112. III. 148.
— über seinen therapeutischen Werth III. 148.
Mangel aller Extremitäten IV. 7.
Mania paralytica, ihr Verhältniss zur Paralysis agitans III. 14.
Manie als Folge der Epilepsie III. 12.
— in Folge eines ausgebliebenen Ohrenflusses III. 108.
Margarinsäure aus den Canthariden I. 106.
Marienbad, chemische Analyse etc. seiner Quelle V. 156.
Markflüssigkeit-ähnliches Leiden beim Rindvieh, Entstehungsursachen, Symptome etc. VI. 41.
— Schwamm der Nebenhöhle der Nase beim Pferde, Symptome, Anatomie IV. 57.
— — der Parotis, Exstirpation der letzteren IV. 210.
— — mit Silicin behandelt IV. 156.
— — der weiblichen Brustdrüse, Vorkommen und Häufigkeit desselben IV. 183, 287.
— Stoff, Beschreibung desselben II. 23.
Mastdarm-Blutung bei Hämorrhoiden, Behandlung IV. 235.
— Fisteln, Behandlung und Operation derselben III. 257.
— Stricturen syphilitische, Wesen, Entstehung, Sitz derselben IV. 360.
— — und Vorfall, Behandlung III. 258.
Mastung weit getriebene VI. 11.
Materie, über die Constitution derselben I. 1, 3.
Mauke ausfallende bei Pferden, Behandlung derselben VI. 35.
Maul- und Klauenseuche, Auftreten derselben in Preussen VI. 48.
Maulputzen beim Pferde, Gefährlichkeit desselben VI. 61.
Max-Marienquelle in der Langenau, Analyse etc. derselben V. 162.
Mayor's Hammer gegen comatöses Wechselfieber IV. 136.
Mechanik I. 5—8.
Mechanische Krankheiten, Leistungen im Gebiete derselben IV. 21, 74.
Medicin des Alterthums II. 1.
— — Mittelalters II. 2.
— der neueren Zeit II. 4.
— gerichtliche, Bericht darüber VII. 1—27.
— — Besprechung der Literatur hierüber VII. 1—3.
Medulla spinalis, Symptome des Hydrops derselben III. 33.
Medullarkrebs der Niere III. 288.
Weisser Fluss bei einer Stute, Behandlung desselben VI. 37.
Melanaemie, Wichtigkeit, pathologische Veränderungen, Entstehung, Symptome, Ausgänge etc. III. 149—152.
Melanose des Auges, Untersuchungen hierüber III. 83.
— beim Pferde, Exstirpation derselben VI. 61.
— bei einer Stute, Ruptur derselben VI. 22.
Membrana humoris aquei, Behandlung derselben III. 70.
Meningitis mit Geistesstörung im Gefolge III. 13.
— spinalis rheumatica, Fall hievon IV. 85.
— tuberculosa bei Kindern, Wesen, Heilung, Recidive etc. IV. 243.
Menstruation, Einfluss derselben auf die Operation der Blasenscheidenfistel IV. 285.
— Eintritt derselben bei den Mädchen in Ungarn IV. 275.

Menstruation, Physiologie und Pathologie derselben IV. 275—276.
— des Weibes, über die Identität derselben mit der Brunst der Thiere IV. 275.
Mentagra, über seine Identität mit Favus und Herpes tonsurans, Behandlung etc. III. 334, 335.
Mesenterialdrüsen im kindlichen Alter, Verhalten derselben I. 89.
Messing, über seine Einwirkung auf das Bier VII. 50.
Metalle edle V. 100—101.
— unedle V. 101—116.
— unkrystallinische, Wirkung des Drucks und der Dehnung auf die thermo-elektrischen Eigenschaften derselben I. 18.
Metalloide V. 116—121.
Methalyloxyd V. 69.
Metritis primäre, Entstehung, Folgen und Ausgänge, ihr Zusammenhang mit dem Puerperalfieber IV. 290.
Miasma der Cholera IV. 94.
— Entstehung und Wirkung etc. desselben VII. 51, 52.
— sein Einfluss auf das Wechselfieber II. 113.
Microphthalmus, Fall hievon III. 78.
Microscop neu construirtes I. 12.
— sein Werth bei der Diagnose der Krebsgeschwülste IV. 174, 175, 178.
Milch, abschwächende Wirkung derselben V. 143.
— Bestandtheile derselben I. 112.
— blaue, Ansichten über die Entstehung derselben VI. 10.
— durch Brantweinschlempe-Fütterung erzeugt, Nachtheile derselben VI. 10.
— aus den Brustwarzen eines Säuglings, Untersuchung derselben I. 72.
— über ihre Entstehung aus Colostrum I. 72.
— über ihre Erzeugung bei Kühen, ihre Wichtigkeit als Nahrungsstoff, Mittel zur Untersuchung derselben VII. 44—45.
— einer mit Lungenseuche behafteten Kuh chemisch untersucht I. 114.
— Methoden und Instrumente zur Messung ihres Buttergehaltes I. 113.
— trächtiger Kühe, chemische Untersuchung derselben I. 113, 114.
— zähe von Kühen, chemische Analyse derselben VI. 10.
— Ausführungsgänge der weiblichen Brust, über die Ulcerationen und Verwachsungen derselben IV. 285. Behandlung IV. 286.
— Kugeln in der Kuhmilch I. 113.
— Säure, neue Bestandtheile derselben I. 105.
— Spiegel, Ansicht über dessen Zusammenhang mit der Milchergiebigkeit VI. 12.
— Stein, Beobachtung eines solchen bei einer Ziege VI. 24.
— Zucker, Bereitung desselben V. 51.
Militär-Veterinärwesen VI. 5.
Milz, Bau und Bestimmung derselben I. 162.
— Entwicklung derselben im Foetus I. 76.
— Leucin-Gehalt derselben II. 182.
— menschliche, Gewichtsverhältnisse derselben I. 76.
— ihr Verhalten beim Typhus IV. 142.
— über die wächserne Entartung derselben II. 21.
— Brand, Aehnlichkeit desselben mit intermittirendem Fieber und Typhus VI. 15.
— — Auftreten desselben bei Büffeln in Ostindien VI. 46.
— — Ausbreitung desselben in Preussen VI. 66.
— — enzootischer VI. 45.
— Ectopie in Folge Beweglichkeit derselben III. 279.
— Fasern, Entwicklung derselben I. 213.
— Krankheiten in den Tropenländern II. 170.
— Krebs, Fall hievon III. 280.
— Parenchym, Anatomie desselben I. 73—76.
Milz-Tumoren arterielle und venöse, Pathogenese und Charakteristik derselben II. 132, 133.
— — Vorkommen, Folgeerscheinungen, Symptome, Verlauf, Therapie III. 276—279.
— Venen-Blut, sein Gehalt an farblosen &c. Blutkörperchen I. 45.
— Verletzung, Fall hievon III. 196.
Mimulus moschatus, Surrogat für Moschus V. 140.
Mineral-Bäder gegen Endocarditis rheumatica IV. 83.
— Brunnen, über die Verordnung derselben V. 151.
— Gase V. 121.
— Quellen, über ihre Anwendung und Wirkung gegen Syphilis IV. 381.
— — Grundzüge der medicinischen Polizei derselben V. 154.
— — zu Vichy, deren Heilwirkung gegen — — verschiedene Uterus-Krankheiten IV. 270.
— — — — gegen Diabetes mellitus IV. 233.
— Säuren V. 121.
— Wässer, alkalisch-salinische V. 155, 166.
— — — muriatische V. 157, 168.
— — von Chaudes-Aigues, über den Jodgehalt derselben IV. 226.
— — künstliche, Heilwirkung derselben V. 152.
— — natürliche, Füllungsmethoden derselben V. 152.
— — in der Provinz Algerien V. 171.
Missbildungen in Bezug auf Seite und Geschlecht IV. 1.
— über die Erblichkeit derselben IV. 2, 21.
— des Foetus als Geburtshinderniss IV. 320.
— Häufigkeit derselben im Allgemeinen IV. 1.
— — — in Bezug auf Erst- oder Mehrgebärende IV. 2.
— am Herzen IV. 12, 13, 14, 15.
— Vorkommen derselben im Thierreich IV. 2.
Missgeburten, historische Zusammenstellung I. 214.
— über ihr Rechtsverhältniss VII. 4.
Mittelfussknochen, Verrenkungen derselben IV. 61.
Mitral- und Aortenklappenfehler, Beiträge zur differentiellen Diagnose III. 167.
Molkenkuren bei ausgesprochener Tuberkulose V. 151.
Molluscum sporadicum, Fall hievon III. 329.
Monomanie, über ihre Nichtexistenz III. 11.
— über ihre Stellung zur Criminaljustiz VII. 24.
— typische, Schilderung eines Falles IV. 136.
Morbus Brightii, über die Ammoniak-Intoxication hiebei II. 133.
— — Gehalt des Harns an Harnstoff-Chloriden hiebei II. 186.
— — und diffuse Nierenentzündung, gegenseitiges Verhältniss beider III. 283—285; Behandlung III. 288.
— — bei Pferden, Symptome, Behandlung, Sectionsbefund VI. 35, 36.
— maculosus der Schweine, Wesen, Symptome VI. 55.
Mordmonomanie, über ihre Existenz und Wichtigkeit in der Criminaljustiz VII. 25.
Morphinum, Bereitungsweise desselben aus Opium V. 46.
Morphium aceticum bei Pneumonie III. 215.
Moschus, Surrogate desselben V. 140, 144.
Motilität, Krankheiten derselben III. 41—50.
Motilitäts-Neurosen des Auges III. 77, 78.
Mund- und Rachenhöhle, Krankheiten derselben III. 236—241.
Muscatnussleber atrophische, pathologisch-anatomischer Befund II. 86.
Muscheleier, Entwicklungsprocess derselben I. 23.
Muschelschalen chemisch untersucht I. 126.
Muskel am Auge, neu entdeckter I. 84.
Muskeln, Anatomie derselben I. 50—54.
— Cholerakranker, Harnstoffgehalt derselben IV. 93.

Muskeln, platte, über den Bau derselben I. 52.
— von menschlichen Embryonen, Untersuchung derselben I. 52.
Muskel-Apparate des Beckens, Einfluss derselben auf die Erection des Penis I. 202.
— Atrophie progressive II. 45.
— Bündel quergestreifte, pathologische Neubildung derselben I. 51.
— — über ihr Verhältniss zu ihren Sehnen I. 51.
— Contractionen und Fibrillen der Fliege und des Gammarus pulex I. 53.
— Fasern einfache der Drüsen, Verbreitung derselben I. 172.
— — Entwicklung derselben I. 213.
— — Selbstbewegung derselben I. 172.
— Geschwulst telangiectatische II. 56. IV. 163.
— Hypertrophie, Messungen der Muskeln hiebei III. 111.
— — der Zunge I. 51. II. 46. III. 111, 236. IV. 210.
— Krebs primärer II. 48.
— Lagen anastomisirende unter der Haut von Phyllirrhoe bucephalum I. 54.
— Rheumatismus siehe „Rheumatismus musculari“.
— Sensibilität I. 189.
— Strom, Bestimmung der electromotorischen Kräfte desselben I. 18.
— Substanz, chemische Stoffe in derselben I. 52.
— und Nervensystem, Krankheiten desselben bei Pferden VI. 37—39.
— und Sehnen-Wunden und Rupturen bei Thieren, Statistik VI. 58, 59.
— Verschiebung bei Thieren, Ursachen, Behandlung VI. 61, 62.
— Zuckungen auf Nervenreiz erfolgte, Stadien derselben I. 18.
Musculus longus colli, Anatomie desselben I. 84.
— lumbocostalis, Anatomie desselben I. 85.
Mutter-Korn siehe „Secale cornutum“.
— Kuchen siehe „Placenta“.
— Mund äusserer, Fälle von Unnachgiebigkeit IV. 314; von Verschliessung desselben IV. 315.
— Munds-Lippe hintere, enorme Vergrösserung derselben II. 90.
— — Wesen und Anatomie der rüsselförmigen und polypösen Verlängerungen derselben II. 89. IV. 276.
Mydriasis, Behandlung derselben III. 76.
Myelin, Beschreibung dieser Substanz II. 23.
Mylabris ein Surrogat für Canthariden VI. 26.
Myocarditis, interessanter Fall hievon III. 163.
Myologie I. 84, 85.
Myoma telangiectodes, Beschreibung, Charakteristik etc. II. 56. IV. 163.
Myosarcom des Eierstocks II. 47.
Myosis, Fall hievon III. 76.
Myristinsäure, Eigenschaft derselben V. 70.
Myrsina africana gegen Bandwurm IV. 342.

N.

Nabel-Blutungen Neugeborner, Arten und Ursachen derselben IV. 263.
— und Nabelgefässkrankheiten Neugeborner II. 77.
Nabelgefäss-Entzündung Neugeborner, anatomische Zeichen derselben IV. 262.
Nabelschnur-Geräusch, über die Existenz, Entstehung, Erkenntniss, den Werth, die Ursachen desselben IV. 303.
Nabelschnur-Torsion, Folgen derselben IV. 320.
— Verschlingung merkwürdige IV. 320.
— Vorfall, zur Aetiologie und Behandlung desselben IV. 320.
Nabelstumpf Neugeborner, Epidermiswucherungen an demselben IV. 265.
Nachgeburt-Lösung bei Thieren VI. 65.
— Zurückbleiben derselben bei Thieren, Behandlung VI. 65.
— Geschäft, über das active Verhalten bei demselben IV. 321.
— Theile, Anomalien derselben IV. 320.
Nachtblindheit, Mittel dagegen III. 74.
Nachwehen schmerzhafte, Mittel dagegen IV. 278.
Nadelhalter neuer für Thierärzte VI. 61.
Nägel-Entartung hornige und Pilzbildung in denselben II. 54. III. 318, 337—339. IV. 346. V. 55.
— Verschiedenheit ihrer Zellen I. 30.
— vide auch „Unguis“.
Naevus mollusciformis, Charakteristik, Behandlung III. 327.
— telangiectodes seu vasculosus, Charakteristik, microscopischer Befund II. 55. III. 328. IV. 156, 163.
Nagelbett, Beschreibung seiner Cutis I. 76.
Nahrungs-Genuss in hygieinischer Hinsicht VII. 40—49.
— Mittel-Lehre VII. 29.
— Stoffe, zweckmässige und nothwendige VII. 43.
Nahtbildungen I. 171.
Najaden, Befruchtungsprozess derselben I. 204.
Narben bei Blattern, Verhütung derselben IV. 151.
Narcose eines Tigers VI. 56.
Narcotica bei der Behandlung der Geisteskrankheiten III. 15, 16.
Nasenbluten, Vorkommen desselben bei Pferden und Kühen VI. 31.
Nasenmuschel-Geschwulst microscopisch untersucht IV. 157.
Nasenpolyp einer Kuh, Symptome, Operation &c. VI. 57.
Nasenrachen-Polypen, Operation derselben IV. 211.
Natron phosphorsaures gegen Cholera IV. 117.
Natrium, über die abführende Wirkung desselben V. 111.
Natrum nitricum gegen Cholera IV. 128.
Nebenhoden und Samenleiter, Anatomie derselben I. 71.
Nebennieren, zur Anatomie derselben I. 76.
Necrose der ganzen Harnblasen-Schleimhaut bei einer Frau II. 89.
— der Gelenkknorpel, Beschreibung dieses Prozesses II. 92.
— syphilitische der Schädelknochen II. 61.
— Wesen, Eintheilung, Behandlung III. 120—122.
Nephritis albuminosa und Nierenhämorrhagie, Zusammenhang beider III. 285.
— — ihr Zusammenhang mit Eclampsie der Kinder III. 287.
— suppurativa, Krankheits- und Sections-Bericht II. 87.
— siehe auch „Nierenentzündung“.
Nerven, Anatomie derselben I. 54—66.
— chemisch-histologische Constitution derselben I. 123.
— des Corpus cavernosum penis I. 99.
— Durchschneidung, Einfluss derselben auf die Ernährung der Knochen I. 185.
— Fasern durchschnittene, Vernarbung derselben III. 22.
— — der Milz, des Herzens, der Nebennieren, der Cornea, microscopische Untersuchungen derselben I. 55.
— — peripherische und centrale, Entwicklung derselben I. 63.
— — primitive in den Centraltheilen, über die Theilungen derselben I. 61.

Nerven-Fasern primitive über ihre Entwicklung I. 63.
— — — über die schlingenförmigen Endigungen derselben I. 55.
— — der Rotatorien, Entstehung derselben I. 65
— Krankheiten, Bericht darüber III. 22—59.
— — — der Kinder IV. 242—245.
— und Muskel-System, Krankheiten desselben beim Rindvieh VI. 50.
— Regeneration II. 44, 45.
— Schnitt-Instrumente neue, für Thierärzte VI. 61.
— System I. 168—194.
— — centrales, Endresultat der hierüber angestellten microscopischen Untersuchungen I. 188.
— — — verschiedene Verletzungen desselben und die daraus gewonnenen Resultate I. 190.
— — sein Verhalten bei Typhus IV. 143.
— Veränderungen nach Durchschneidungen derselben II. 44.
— Verästelungen, Methode zur Untersuchung derselben I. 20.
Nervus acusticus, über die Sensibilität desselben bei Ohrenoperationen III. 109.
— cochleae, Verbreitung und Endigung desselben I. 60.
— opticus, ein Fall von Lähmung desselben I. 180.
— — Untersuchungen über die Eintrittsstelle desselben I. 12.
— quintus, Folgen seiner Durchschneidung III. 41.
— sympathicus, Einflüsse desselben auf das Herz und die Blutgefässe I. 181, 182.
— — Einfluss desselben auf die thierische Wärme I. 9, 184.
— — sein Einfluss auf die Irisbewegungen III. 64.
— — über den Ursprung desselben II. 45.
— vagus, Folgen der Durchschneidung und Reizung desselben I. 181.
— — Einflüsse desselben auf das Herz I. 181.
Netzbrüche angewachsene, Behandlung IV. 70.
Netzhaut, über die Ablösung derselben von der Choroidea III. 73.
— Eindruck, Dauer desselben I. 177.
— gänzliches Fehlen derselben III. 78.
Neubildungen krankhafte an der Haut III. 327—333.
Neugeborne, über das Leben derselben ohne Athembewegungen VII. 19.
— missbildete, über ihr Rechtsverhältniss VII. 4.
— pathologische Veränderungen ihrer Lungen II. 71.
— Krankheiten ihres Nabels und der Nabelgefässe II. 77, 78.
Neuralgie des Blasenhalses, Wesen und Behandlung derselben III. 293.
— des Herzens, interessanter Fall hievon III. 40.
— des Kopfes, Wesen, Symptome, Behandlung etc. derselben III. 38.
— des Penis, Mittel dagegen III. 39.
Neuralgien, Behandlung derselben III. 37.
— des Uterus durch das Liegenlassen der Uterus-Sonde geheilt IV. 278.
— Zusammenstellung der in ihrem Gefolge auftretenden Functionsstörungen III. 35—37.
Neurologie I. 89—99.
Neurom des linken Median-Nerven, Exstirpation desselben III. 35.
Neurome bei Menschen und Thieren, Schilderung mehrerer Fälle II. 34—36.
Neurosen der Athemorgane III. 232—234.
— des Auges III. 72—77.
— in der Decrepiditäts-Periode der Frauen IV. 295.
— des Herzens, Formen, Symptome III. 174.
Neusilber zu Geräthschaften verwendet, sanitätspolizeiliche Bedenken hierüber VII. 49.
Ngerengere der Neuseeländer, Entstehung, Symptome, Verlauf III. 330.
Nicaragua, Gesundheitszustand und Krankheiten dieses Staates II. 153—156.
Nicotin-Gehalt der Cigarren und des Tabakes II. 129.
Niederbronn, chemische Analyse seines Mineralwassers V. 168.
Niere bewegliche (Nierenluxation), Fall hievon III. 289.
— vollständiger Mangel der rechten bei einem Greise II. 88.
Nieren Affection bei der Cholera IV. 107.
— und Choleratyphoid, Zusammenhang beider III. 286.
— Becken-Entzündung, eiterige Ausgänge derselben III. 289.
— Entzündung diffuse bei Delirium tremens und Rückenmarksverletzungen III. 283—285.
— Gries bei Kindern, Bedeutung desselben II. 88.
— Hämorrhagie passive, Wesen, Symptome, Aetiologie, Behandlung III. 285.
— Hypertrophie des Foetus, Fall hievon III. 288. IV. 319.
— Krankheiten III. 283—289.
— — zur Diagnostik derselben II. 133.
— Krebs encephaloider bei einem Kinde II. 88.
— Stein mit tödtlichem Ausgange III. 288.
— Vergrösserung als Geburtshinderniss, Fall hievon IV. 319.
Nitrogenium V. 35.
Nosologie vergleichende VI. 13.
Nothzucht bei geminderter Zurechnungsfähigkeit VII. 26.
— Fälle hievon VII. 18.
Nussblätter, Anwendung derselben gegen verdächtige Druse VI. 26.
— und Rindenextract gegen Scrofulose IV. 229.
Nyctalopie, Behandlung derselben III. 75.
Nymphomanie, Mittel dagegen III. 312, 322.

O.

Oberarm-Verrenkung IV. 55.
Oberhaut, Entwicklungsverhältnisse I. 213.
— und Nägel, hornige Entartung derselben III. 318, 337.
Oberkiefer-Resectionen, Krankheits- und Operations-Berichte IV. 201, 202.
Oberschenkel, Brüche desselben IV. 49, 50.
— Verrenkungen desselben IV. 57.
Obliteration der Vasa deferentia II. 89.
Obturation der Art. fossae Sylvii, Ursache und Folgen II. 64, 65.
— einer Hirnarterie durch eine Herzvegetation II. 65.
Ochotsk, medicinische Topographie dieser Stadt II. 147—150.
Ochsenleber gegen Nachtblindheit III. 74.
Oel-Einreibungen gegen Cholera IV. 125.
Oenanthe crocata, Vergiftung durch dieselbe V. 142.
Oesophagus, Fälle von Perforation derselben II. 73.
— Fibroid, Operation derselben IV. 212.
Ohnmacht, Einfluss der Körperstellung auf dieselbe III. 160.
Ohren-Fluss, Manie in Folge seiner Unterdrückung III. 108.
— Geräusch, Chloroformdämpfe dagegen III. 108.
— Heilkunde, Bericht darüber III. 108—110.
Ohrspeicheldrüse, über die Absonderung derselben I. 145.
Ohrspeicheldrüsen-Exstirpation bei Pferden VI. 61.

Olea aetherea, Prüfung derselben V. 80.
— — Verfälschung derselben mit Alkohol und wohlfeileren ätherischen Oelen V. 80.
— empyreumatica V. 85.
— unguinosa, Verfälschung derselben mit Sesamöl V. 77.
Oleineae V. 18.
Oleum amygdalarum amararum aethereum, chemische Untersuchung desselben V. 81.
— Anisi gegen Krätze IV. 345.
— Citri, Verfälschung mit Pomeranzenschalenöl V. 81.
— Crotonis gegen Cholera IV. 123.
— — Kennzeichen der Reinheit V. 78.
— — gegen Ruhr IV. 139.
— Cumini, chemische Analyse desselben V. 82.
— Guajaci, Bestandtheile desselben V. 85.
— jecoris Aselli vide „Leberthran".
— jodatum, Ersatzmittel für den Leberthran, Bereitung desselben V. 79.
— lini, Natur und Beförderung des Trocknens desselben V. 77.
— de Mirbane, Aehnlichkeit desselben mit dem Bittermandelöl V. 81.
— Morphini V. 47.
— olivarum, Reinigung desselben V. 78.
— Ricini gegen Cholera IV. 12.
Oligämie vide „Anämie".
Oligocythämie, Entstehung, Häufigkeit, Symptome, Behandlung III. 142.
Omarthrocace, Behandlung III. 129.
Onychogryphosis, Wesen, Anatomie, Entwicklung, Formen etc. II. 54. III. 318, 337—339.
Onychomycosis, Vorkommen, Beschreibung II. 54. III. 339. IV. 346. V. 55.
Oovoritis, ihre Folgen, Ausgänge, ihr Zusammenhang mit Puerperalfieber IV. 290.
Operationen chirurgische, verrichtet in dem Krankenhause Bethanien V. 199.
— geburtshülfliche IV. 322—332.
— am Halse V. 198.
— am Munde V. 198.
Operationslehre thierärztliche VI. 60—84.
Ophthalmia aegyptica, Beobachtungen hierüber III. 67.
— gonorrhoica, Verhalten hiebei III. 67.
— granulosa, Mittel dagegen, Häufigkeit derselben etc. III. 66, 67.
— neonatorum, Beobachtungen hierüber III. 68.
— pyaemica, microscopische Untersuchung II. 68.
— — Symptome III. 69.
Ophthalmien, Mittel dagegen III. 66, 103—106.
Opium gegen Cholera IV. 121.
— bei der Behandlung der Geisteskrankheiten III. 15, 16.
— Proben desselben, Sorten, Bestandtheile etc. V. 24.
— gegen Typhus cerebrospinalis IV. 146.
Optik I. 9—12.
Orbita, Folgen eines Blutergusses in dieselbe III. 75.
Orbita-Exostose, Beschreibung dieser und ihrer Exstirpation IV. 207.
Orchideae, Einsammlung und Zubereitung derselben V. 5.
Orchitis, Behandlung derselben III. 306—307. IV. 390, 393, 396.
Organische Basen V. 44—51.
Organismen lebende im Trinkwasser I. 143.
Orthopädik, Bericht über die Leistungen in der Lehre von derselben IV. 17—20.
Orthopädische Anstalten, Berichte darüber IV. 27.
Ossein, Wesen dieser Substanz I. 125.
Osteodentin, Untersuchung über dasselbe II. 53.
Osteologie I. 78—81.
Osteomalacie der Wirbelsäule III. 32.
Osteomyelitis, Wesen, Symptome, Anatomie, Diagnose, Behandlung derselben III. 117—119.
Osteophyt, Entwicklung und Form desselben III. 113.
Osteoporose, Wesen und Entstehung derselben III. 122.
Osteoporosis bei einem Pferde, Behandlung, Tod, Sectionsbericht VI. 23, 24.
Osteosarcom im Kniegelenk, Exstirpation desselben IV. 205.
Osteotomie V. 203—206.
— subcutane, neues Verfahren nach Langenbeck IV. 45.
Ovarien-Cyste, Hirnmasse in derselben II. 26.
— — Beschreibung verschiedener 29—30.
Ovarium, Beschreibung und Operation des Hydrops desselben IV. 220—223.
Ovulation spontane I. 202.
Otternbiss, Vergiftung durch denselben V. 147.
Ozon, sein Einfluss auf die Vaccina-Lymphe II. 136.
— Gehalt der Luft bei Cholera IV. 94.
— — — — zu Bern I. 5.
Oxalurie, Verhalten des Harns hiebei, Einfluss verschiedener Speisen und Arzneien auf dieselbe III. 290.
Oxoluine in der Muskelsubstanz I. 52.
Oxydation der Blutkörperchen im Vergleich zum Serum I. 104.
Oxyuris vermicularis, Mittel dagegen, Häufigkeit der Männchen nnd Weibchen IV. 338.

P.

Pachydermatokele siehe „Naevus mollusciformis".
Paeoniaceae V. 20.
Palmitin-Säure, chemisches Verhalten derselben V. 70.
Pauperismus, über den Einfluss desselben auf die Sterblichkeit etc. VII. 31.
Panax quinquifolius, Vorkommen und chemische Untersuchung desselben V. 18.
Pancreas, chemisches Verhalten desselben III. 265.
— Krebs desselben III. 280.
— Saft, chemische Untersuchung desselben I. 129—131.
Pannus, Pathogenese &c. desselben III. 71.
Pansen, Mittel gegen die Ueberfüllung desselben beim Rindvieh VI. 40.
Papilionaceae V. 29.
Papaver somniferum V. 24.
Paracentese des Thorax, Methoden derselben III. 228—231.
— Flüssigkeit, chemische Untersuchung derselben II. 187.
Paralbumin in der Cyste eines Foetus in foetu II. 188.
Paralysis agitans, deren Verhältniss zur Mania paralytica III. 14.
— facialis masticatoria III. 74.
— generalis progressiva, Fall hievon III. 48.
— muscularis atrophica, Krankengeschichten III. 49—52.
— des Nerv. oculomotorius in Folge Syphilis IV. 367.
— der Schwangeren und Kreissenden, Vorkommen, Aetiologie &c. IV. 294.
— siehe auch „Lähmung".
Paraplegie mit Blattern complicirt IV. 151.
— in Folge von Syphilis IV. 379.
Parenchym-Cysten der weiblichen Brustdrüse, Eintheilung, Charakteristik derselben IV. 286.
Paresis allgemeine, Wesen und Begründung derselben III. 5.
Parotis, über die totale Exstirpation derselben, Fall hievon IV. 209.
— Geschwulst microscopisch untersucht IV. 157.
Patellabewegungen, Mechanismus derselben I. 7.
Pathologie allgemeine, Bericht darüber II. 94—114.
— — Besprechung der Hand- und Lehrbücher II. 94—96.

Pathologie geographische II. 160—171.
Pathologische Anatomie, Bericht darüber II. 11—93.
— — allgem. Literatur II. 11 - 15.
Pectoriloquie, Bronchophonie und Egophonie, deren gegenseitiges Verhältniss II. 119.
Pectus gallinaceum, Beschreibung eines Falles II. 69.
Pellagra, Formen, Verlauf, Wesen, Ursachen und Behandlung IV. 231.
Pemphigus acutus, Fall hievon III. 326.
— foliaceus, Häufigkeit und Charakteristik desselben III. 327.
— bei Greisen in Folge von Scrofulosis IV. 229.
— eines Neugebornen, Veränderungen am Schädel II. 29.
— Wesen, Vorkommen, Aetiologie, Formen, Entwicklung, Behandlung &c. III. 325—327.
Penis, über die Erection desselben I. 89.
— Nerven seines Schwellkörpers I. 99.
— Verunstaltung desselben durch Warzen, Brand desselben III. 204.
Percussionsschall heller bei Pleura - Ergüssen, Entstehungsweise desselben II. 121.
— tympanitischer, dessen Entstehung bei pleuritischen Ergüssen III. 228.
— — und metallischer, Erklärung desselben III. 200.
Perforatio oesophagi, Fälle hievon II. 73.
Perforation, Instrument zur Losbrechung der Kopfknochen IV. 331.
— des Magens und Zwerchfells II. 80.
Pericardial - Reibungsgeräusch, Entstehung desselben II. 117.
Pericarditis, Pathologie, Symptomatologie, Behandlung, Ausgänge &c. III. 161—163.
Pericardium, Fall von Luft in demselben III. 163.
— Methode zur Paracentese desselben III. 162.
— vergl. auch „Herzbeutel“.
Perinäal-Rupturen, Grade und Operation derselben IV. 279—281.
Periplast, Wesen und Bestandtheile desselben I. 39.
Peritonäitis secundäre nach Perforation des Wurmfortsatzes III. 254.
— tuberculosa, Entstehung, Verlauf, Ausgang III. 280.
Pessarium von Zwanck gegen Prolapsus uteri IV. 275.
Pest, Geschichte derselben II. 6, 8.
Petersilien-Samen-Extract gegen Wechselfieber IV. 134.
Peucedanum officinale V. 20.
Pferde der Cavallerie in Frankreich, Fütterung und Sterblichkeit derselben VI. 11, 69.
— Exterieur derselben, zur Lehre davon VI. 13.
— Fleisch, Geschichtliches über dessen Genuss VI. 68.
— Hufbeschlag in Frankreich und England VI. 65.
— Krankheiten derselben VI. 28 - 39.
— — Literatur hierüber VI. 28.
— Puls, sein Verhältniss zu den Eigenschaften und Krankheiten derselben VI. 9.
— Transport, Verfahren hiebei VI. 69.
Pfirsichblätter, giftige Wirkung derselben VI. 27.
Pflanzen, Elektricität in denselben I. 18.
Pflanzen - Kost und Fleisch - Kost, deren Beziehung und Einfluss auf das menschliche Leben VII. 28, 29.
— Säuren V 43—44.
— Stoffe eigenthümliche V. 51, 126.
Pflasterepithelium, Beschreibung von Schüppchen desselben I. 28.
Pfortader, Lage derselben I. 86.
— Entzündung, Aufzählung einiger Fälle II. 86.
— Phlebitis Neugeborner, Verhalten der Leber, Lunge und anderer Organe hiebei IV. 261—262.
Pfuscherei medicinische, Beschädigungen und Tödtungen hiedurch VII. 15—80.
— veterinärärztliche VI. 6.
Pharmacie, Bericht darüber V. 33—93.
— gemischter Arzneikörper V. 85—93.
— der organischen Körper V. 43—85.
— der unorganischen Körper V. 35—43.
Pharmacodynamik und Toxikologie, Bericht über die Leistungen in denselben V. 94—140.
— — — allgemeine, Leistungen in denselben V. 99.
— — — specielle, Leistungen in denselben V. 100—149.
Pharmacognosie und Pharmacie, Bericht über die Leistungen in derselben V. 1—93.
— des Pflanzenreichs V. 2—31.
— des Thierreichs V. 31—33.
Pharynx-Krankheiten III. 202.
— Polypen, Operation derselben IV. 211.
Phillyrea, chemische Untersuchung derselben V. 18.
Phimosis, Behandlung derselben IV. 359.
Phlebitis eiterige, Vorkommen, Symptome, Ausgangspunkte III. 189 - 191.
— puerperalis, Entstehung, Ausgänge IV. 291.
— und Pyämie, Zusammenhang beider III. 191.
— umbilicalis neonatorum, Häufigkeit, Symptome und Verlauf IV. 258.
— — — Verhalten der Leber, Lungen, des Gehirns und anderer Organe hiebei IV. 261—262.
Phlebothrombose siehe „Venenverschliessung“.
Phlegmasia alba dolens, Formen, Wesen, Entstehung, Folgen, Symptome, Behandlung IV. 191, 292, 293.
Phlegmone diffusa, Arten, Charakteristik und Behandlung derselben III. 137, 138.
Phosphor V. 35, 120.
— amorpher, Eigenschaften desselben VI. 26.
— gegen Cholera IV. 114.
— Gehalt des Hirns I. 120.
— Methode zur Auffindung desselben bei Vergiftungen V. 36.
— Oel, Anwendung desselben gegen Milzbrand VI. 26.
— Vergiftung, Fall hievon VII. 15.
— — Mittel dagegen V. 120.
Phthiriasis der Alten, Wesen dieser Affection IV. 342.
Phthisiker, constitutionelle Eigenthümlichkeit, Pulsfrequenz, Behandlung derselben IV. 193.
Phthisis, Lage und Stellung des Kranken als diagnostisches Zeichen II. 118.
Phyllirrhöe bucephalum, zur Anatomie desselben I. 54, 56.
Physeter macrocephalus, chemische Untersuchung des flüssigen Fettes aus seinem Kopfe I. 107. V. 32.
Physik allgemeine I. 1—5.
— physiologische, Bericht über die Leistungen in derselben I. 1—19.
Physiognomien von Verbrechern, Beurtheilung derselben VII. 23.
Physiologie, Bericht über die Leistungen in derselben I. 141—217.
Pia mater, Beschreibung eines Falles von Hämorrhagie derselben II. 62.
Pigment I. 30.
— dunkles im Blute vide „Melanaemie“.
Pigmente pathologische in den Darmgefässen II. 15.
Pigmentzellen der Chorioidea, Sitz und Wesen derselben I. 31.
Pillulae jodeti ferrosi, Bereitungsweise derselben V. 41.
Pilze der Cholera-Dejectionen IV. 98.
Pilzbildung im Harn III. 291.
— in den Nägeln II. 54. IV. 346.
— im Thränenröhrchen III. 96.
Pincement du vagin zur Beseitigung der Gebärmuttervorfälle, Beschreibung der Operation IV. 274.

Pinguedines V. 66—79.
Pinus, über die Bäder in dem Decocte seiner Nadeln V. 140.
Pityriasis versicolor, Wesen, Behandlung III. 336.
Placenta, Entartungen derselben I. 208.
— Fall von Einhacken derselben an den Schambeinkamm IV. 322.
— über die künstliche Entfernung derselben IV. 321.
— menschliche, Vergleichung mit den erectilen Geschwülsten IV. 162.
— praevia, Fälle hievon IV. 331, 332; Behandlung IV. 321.
— syphilitische Veränderungen einer solchen IV. 378.
Placentar-Operationen IV. 331—332.
Planocera elliptica, Entwicklung derselben I. 216.
Plantago gegen Wechselfieber IV. 134.
Plethora, Formen, Ursache, Behandlung derselben III. 146.
Pleura-Ergüsse, Ursache des hellen Percussionstones hiebei II. 21.
— Krankheiten III. 228—232.
— Reibungsgeräusch, Entstehung desselben II. 117.
Pleuritis, Behandlung mittels der Thoracentese III. 228—231; Kranken- und Operationsgeschichten III. 231.
— und Pneumonie, zur differentiellen Diagnose derselben III. 215.
Pleuritische und pericardiale Exsudate chemisch untersucht II. 188.
Pleuronectes, Embryonen desselben I. 211.
Plexus lienalis, Beschreibung desselben I. 99.
Plica polonica, Wesen und Entstehung desselben III. 337.
— — als metastatische Krise IV. 232.
Plumbum aceticum gegen Ophthalmia granulosa III. 66.
Pneumonie acute, croupöse, Statistik, Complicationen, Aetiologie, Behandlung III. 214—218.
— in Afrika II. 170.
— lobularis, mechanische Entstehung derselben bei Geisteskrankheiten III. 217.
— bei Neugebornen II. 71.
— rheumatica, Entstehung, Behandlung IV. 84.
— Verhalten des Harnstoffs und der Chloride im Harn II. 186.
— ihr Verhältniss zu Malariakrankheiten III. 216.
Pneumathaemie, Entstehung, Folgen etc. dieser Affection III. 148, 149.
Pneumopericardium, interessanter Fall hievon III. 163.
Pneumothorax, Fälle hievon III. 232.
Podagra-Anfälle schmerzhafte mit Cloroform behandelt IV. 235.
Pocken, Auftreten derselben bei Kühen VI. 48.
— Einfluss des Vaccinastoffs auf dieselben VII. 54.
— der Schafe, Vorkommen und Ansteckungsfähigkeit derselben VI. 54.
— durch Varicellen-Eiter erzeugt IV. 152.
Pöckelbrühe, Vergiftung von Schweinen durch dieselbe VI. 27.
Polarisation des elektrischen Stromes I. 14.
Polirroth für Metalle und Glas, Darstellung desselben V. 93.
Pollutionen nächtliche, Mittel dagegen III. 312.
Polyämie siehe „Plethora".
Polycythämie, Vorkommen, Behandlung etc. III. 142.
Polygoneae V. 7.
Polypen des Larynx, Schilderung zweier Fälle II. 70.
— in der Nase einer Kuh, Erscheinungen, Operation VI. 57.
— der Nasenrachenhöhle und des Pharynx, Operation derselben IV. 211.
— im Schlundkopf eines Hundes, Symptome, Operation VI. 57.
— im Thränenschlauche III. 96.
Polypen des Uterus, neues Instrument zur Excision derselben IV. 277.
— der weiblichen Harnröhre, Beschreibung und Behandlung derselben IV. 281.
Polyuria simplex, Untersuchung des Harns hiebei III. 289.
Porenkanäle in der Eikapsel der Fische I. 206.
Porosität organischer und unorganischer Körper I. 26, 142.
— der Körper, microscopisch und chemisch untersucht I. 2, 142.
Porrigo decalvans, Wesen, Aetiologie, Behandlung III. 334.
Präservativ-Mittel gegen Milzbrand der Schafe V. 92.
Predigtkrankheit in Lappmarken, Entstehung etc. derselben III. 17.
Predigtsucht, Schilderung einer Epidemie II. 9.
Pressschwammbougies bei Harnröhrenstricturen III. 303.
Presbyopia paralytica, Sypmtome, Wesen, Behandlung III. 90.
Preston Salt, Vorschrift hiefür V. 93.
Primitivfibrillen der quergestreiften Muskeln, Bestandtheile derselben I. 50.
Primordialschlauch, über die Existenz desselben in thierischen Zellen I. 24.
Prolapsus linguae vide »Macroglossie«.
— uteri, neues Verfahren dagegen IV. 274.
Prophylaxe der Cholera IV. 110.
— des Wechselfiebers IV. 131.
Propylalkohol V. 66.
Protein als Heilmittel gegen Scrofeln IV. 229.
— Verbindungen, über einige Zersetzungsprodukte derselben I. 111.
Prunus domesticus chlorocarpa, Einfluss ihres Genusses auf den Harn I. 135. III. 290.
Prurigo ani et vulvae, Behandlung III. 323.
— Behandlung desselben III. 322.
— bei Greisen in Folge von Scrofulosis IV. 228.
— beim Pferde, Behandlung VI. 34, 35.
— der weiblichen Brustdrüse, Wesen, Aetiologie, Symptome, Behandlung III. 323.
Pruritus vulvae, Wesen, Aetiologie, Symptome, Behandlung III. 321, 323. IV. 279.
Pseudacormus, Beschreibung eines Falles dieser Missbildung I. 214.
— Verhalten der Blutgefässe in demselben zu denen seines Zwillings IV. 4.
Pseudamorphus IV. 5.
Pseudoplasmen, Bericht über die Leistungen in der Lehre von denselben IV. 155—223.
Pseudarthrose, Behandlungsmethoden derselben IV. 45. V. 196.
Psoas-Abscesse und Psoitis, Existenz derselben II. 48.
Psoitis, interessanter Fall hievon III. 111.
Psoriasis, Eintheilung, Aetiologie, Behandlung III. 327.
Psorospermien, Entwicklung derselben I. 198.
Psyche, Einfluss derselben auf Entstehung der Cholera IV. 103.
Psychiatrik, Bericht darüber III. 1—22.
Psychologie gerichtlich-medicinische mit Casuistik VII. 20—27.
Pterocarpus erinaceus, Beobachtung über diesen Baum V. 29.
Puerperal-Fieber bösartige, Charakteristik, Aetiologie, Symptome, Complicationen IV. 289—291.
— Krankheiten, Eintheilung &c. IV. 289.
Pulmonalarterienklappen-Erkrankungen, Symptome, Diagnose, Krankengeschichten III. 170—172.
Pulsatilla nigricans als Augenheilmittel III. 105.
Puls der Pferde, siehe „Pferde".
— im Verlauf des Fiebers II. 111.
— Untersuchungen über die Frequenz desselben bei Pferden VI. 9.
— Frequenz, Erscheinungen derselben während der Geburtswehen I. 153.

Puls-Frequenz steigende und fallende während der Geburtswehen IV. 304, 305.
— und Respirationsfrequenz, gegenseitiges Verhältniss beider III. 199.
Punction der Harnblase, neue Methode III. 294.
Pupillenbildung künstliche III. 93.
Purgiren, Schädlichkeit desselben bei Pferden VI. 26, 27.
Pustelsalbe bei der Behandlung der Geisteskrankheiten III. 16.
Pustula maligna, Auftreten und Behandlung derselben IV. 259.
Pyämie, Begriffsentwicklung, Ursachen III. 153.
— Gehalt des Harns an Harnstoff und Chloriden hiebei II. 186.
— bei Kindern, Betheiligung der Lunge und Leber hiebei IV. 251.
— und Phlebitis, Zusammenhang beider III. 191.
— puerperale, Wesen, Entstehung, Symptome, Folgen, Zusammenhang derselben mit Puerperalfieber IV. 291.
Pyelitis chronica, Beschreibung eines Falles II. 87.
— eiterige, Ausgänge derselben III. 289.
Pylophlebitis, Symptome III. 190.
Pylorus-Strictur, bedingt durch Fissur seiner Schleimhaut II. 79.
Pyozoaires in den Eiterkörperchen II. 29.
Pyrethrum rubrum carneum gegen Oxyuris vermicularis IV. 338.
— — — gegen Krätze IV. 343.
Pyrogallus-Säure, Darstellung derselben V. 43.
Pyromanie, Existenz und Bedeutung derselben in der Criminaljustiz VII. 25, 26.

Q.

Quecksilber gegen Cholera IV. 118—120.
— Syphilis, Indicationen, Methoden u. Dosis seiner Anwendung, Präparate IV. 317, 366, 367, 380, 383.
— Vergiftungen mit demselben V. 100.
Quecksilbersalbe graue in Pillenform gegen Lungenphthise IV. 198.
Querlagen, zur Aetiologie derselben IV. 319.

R.

Rachengeschwüre syphilitische, Formen derselben IV. 366.
Radialpuls, Fall von Aussetzen desselben bei jeder Inspiration III. 188.
Radius, Luxation desselben IV. 57.
Radix Cimicifugae, Präparate derselben V. 20.
Rana pipiens, Nervensystem derselben I. 180.
Ranula, Entstehung und Wesenheit, pathologisch-anatomische und chemische Untersuchung derselben II. 69. III. 239—241.
Ranunculaceae V. 20.
Ranunkel, Vergiftung von Kühen durch dieselbe VI. 27.
Raphanus Raphanistrum, Schädlichkeit desselben für Kühe VI. 27.
Ratanhia-Wurzel, Bestandtheile derselben V. 23.
Raude bei Katzen in epidemischer Form VI. 56.
— — Pferden, Vorkommen in Preussen, Uebertragbarkeit auf den Menschen VI. 67, 68.
— — Ziegen, Erscheinungen, Behandlung VI. 54.
Raudemilben, Lebensfähigkeit derselben VI. 20.
Rectum imperforatum bei einem Kinde IV. 259.
— Stricturen syphilitische, Wesen, Entstehung, Sitz derselben IV. 360.
— Zerreissung desselben beim Coitus der Pferde, Symptome VI. 59.
Regeneration der Ganglien II. 43.
— — Nerven I. 163, 187. II. 44, 45.
— — Sehnen II. 54.
Regenwasser, Ammoniakgehalt desselben I. 103.
Regenwürmer, Befruchtungsverhältnisse derselben I. 206.
Reibungsgeräusche im Thorax, Entstehung derselben II. 117.
Reinigungspillen, Bestandtheile etc. derselben V. 92.
Reinlichkeit des Körpers als Gesundheits-Bedingung VII. 34, 35.
Reptilien, Befruchtung derselben I. 202.
Resection, als conservative Operation V. 196.
— des Knöchels wegen Caries III. 125.
— des Oberarmkopfs V. 202.
— des Oberkiefers, Krankheits- und Operationsberichte IV. 201—202.
— behufs der Entfernung von Pseudoplasmen an der Basis cranii V. 201.
— eines oder mehrerer Tarsal-Knochen V. 203.
— des Unterkiefers, Operationsbericht, Beschreibung des pathologischen Produktes IV. 203—204.
Resina Jalappae, chemische Analyse derselben V. 83.
— Scamonii, Proben derselben V. 84.
Respiration und Circulation, Beiträge zur Physiologie derselben I. 152.
— der Cholerakranken, Untersuchungen hierüber IV. 113.
Respirations-Apparat, Bericht über die Pathologie desselben III. 198—235.
— Krankheiten, Literatur hierüber III. 198—202.
— und Kreislaufsorgane, Krankheiten derselben bei Pferden VI. 31—33.
— — Kreislaufsorgane, Krankheiten derselben beim Rindvieh VI. 41—45.
— Organe, Krankheiten derselben bei Kindern IV. 247—255.
— und Pulsfrequenz, gegenseitiges Verhältniss beider III. 199.
— Störungen, Zuckergehalt des Harns hiebei II. 185.
Retina, Bau derselben I. 55—60.
— Methode zur Hervorbringung von Farbenmischungen auf derselben I. 11.
Retinitis bei säugenden Frauen III. 70.
Retro- und Antroflexionen des Uterus, praktische Bedeutung derselben IV. 272.
Revalenta arabica, Bestandtheile, Wesen und Werth derselben V. 92. VII. 49.
Rhabarbersorten verschiedene V. 8.
Rhachitis, ihr Einfluss auf die Heilbarkeit der Knochenbrüche IV. 246.
— Formen und Charakteristik, pathologische Anatomie derselben IV. 245, 246.
Rheumatismus acutus articulorum mit Scharlach complicirt IV. 180.
— — — vide auch „Gelenk-Rheuma".
— — Blutbeschaffenheit hiebei III. 142.
— articulorum, Ursache der Delirien, Therapie IV. 80, 81.
— und Chorea, Verwandtschaft beider IV. 86.
— cordis, Symptome, Wesenheit, Aetiologie, Behandlung desselben IV. 81—84.
— des Gehirns IV. 79, 80.
— und Gicht, Unterschied zwischen beiden IV. 78, 80.
— muscularis mit Eiterbildung und tödtlichem Ausgang IV. 78.
— der Rückenmarkshäute IV. 85.
— und Tripper, Coincidenz beider IV. 391.
— Vorkommen desselben bei Rindvieh VI. 50.

Rheumatismus des Zellgewebes, Symptome, Vorkommen, Ausgänge etc. IV. 84.
Rheumatosen IV. 76—86.
— in genere, Behandlung IV. 77.
Rhinoplastik V. 212.
Rhum gegen Cholera infantum IV. 129.
Rhumatisme goutteux, Wesen, Anatomie, Symptome desselben IV. 77, 78.
Ricinus-Oel gegen Cholera IV. 122.
Rigor in den Muskeln, Untersuchungen hierüber I. 173.
Rinderpest, Belehrung über dieselbe VI. 66.
— Entwicklung und Weiterverbreitung; Auftreten in Mähren, verschiedene Formen, Diagnose, Dauer, Verlauf und Behandlung derselben VI. 46, 47.
Rindvieh, Krankheiten desselben VI. 39—52.
Rippenbruch IV. 46.
— bei einem Pferde, Ursachen, Symptome VI. 60.
Roggen, über seine Vermischung mit Secale cornutum, seine Zerstörung durch ein Insekt, seine zweckmässigste Behandlung VII. 40—42.
Rothlauf, siehe „Erysipelas".
— der Kinder, Gefährlichkeit desselben III. 320.
Rotz, Ansteckung der Menschen durch denselben IV. 236, 337. VI. 14, 15, 67.
— Ausbreitung desselben in Preussen VI. 66.
— — — — Dänemark VI. 67.
— Wesen und Beschreibung seines Exanthems, Fälle von Uebertragung auf den Menschen IV. 236, 237.
— Impfung eines Pferdes von einem rotzkranken Menschen VI. 67.
— Krankheit in Frankreich, Java, Preussen VI. 30.
— — Heilung derselben VI. 30.
— — microscopische Untersuchung ihrer Produkte, Verlauf und Ansteckungsfähigkeit derselben, deren Vorkommen und Symptome beim Menschen VI. 14, 15.
Rubiaceae V. 16.
Rückenmark siehe auch „Medulla spinalis".
— zur Anatomie desselben I. 61, 62.
— anorganische Bestandtheile desselben I. 123.
— Folgen seiner Durchschneidung I. 189.
— Krankheiten desselben III. 32—35.
— von Menschen, Säugethieren und Vögeln, chemische Untersuchung desselben I. 121—123.
Rückenmarks-Atrophie acute, Fall hievon III. 35.
— Centralkanal, zur Anatomie desselben I. 90.
— Entzündung bei Thieren, Veranlassung, Symptome, Behandlung VI. 17.
— Erweichung, Krankheits- und Sections-Berichte III. 33, 34.
— Häute, rheumatische Entzündung derselben IV. 85.
Ruhr, in Aegypten II. 172—175.
— Behandlung derselben IV. 138 140.
— in Indien, Formen und Behandlung derselben IV. 139, 140.
— in den Tropenländern II. 166, 171.
Rundwürmer IV. 337—338.
— Studien über die Entwicklung derselben VI. 20.
Rupprecht'sches Mittel gegen Milzbrand, Werth desselben VI. 27.
Ruptur der Aorta II. 49.
— der Arteria meningea II. 62.
— des linken Herzventrikels, Krankheits- und Sections-Bericht II. 74.
— der Scheiden- und Blasenwand IV. 37.
— des Uterus, Fälle hievon IV. 317.

S.

Sabina, Vergiftung durch dieselbe V. 140.
Saccharum album, Verfälschung desselben mit Alaun V. 51.
Säuerlinge V. 163.
Säuferwahnsinn, Pathologie, Therapie, Anatomie etc. V. 128, 129.
Säuren fette, Erstarrungspunkt und Löslichkeit derselben I. 107.
— — deren Zusammensetzung V. 70.
— gegen Cholera IV. 115.
Salamander, Entwicklungsgeschichte I. 209.
Salbe Helmrich'sche gegen Krätze IV. 344.
Salep-Wurzeln, Anwendung derselben V. 5.
Salpen, Anatomie und Geweblehre derselben I 216.
Salpeter, Vergiftung durch denselben V. 115.
Salpeter-Säure, zur Zerstörung von Hämorrhoidalknoten benützt IV. 234.
Salzbäder gegen Cholera IV. 117.
Salzeinspritzungen in die Venen gegen Cholera IV. 117.
Salzsäure als Mittel zur Entdeckung kohlensauren Ammoniaks im Blute und in der Luft II. 180.
Salzseen Russlands als Heilbäder, Indicationen, chemische Analyse &c. V. 172.
Samen-Bläschen, Tuberkeln derselben III. 311—313.
— Elemente, Entwicklung derselben I. 102.
— Kanälchen und Leiter, anatomische Untersuchung derselben I. 71.
Sandwich-Inseln, medicinische Topographie und Statistik derselben II. 158.
Sanguisuga medicinalis V. 33.
Santonin, dessen Einfluss auf die Sehorgane III. 75. V. 127.
Saoria gegen Bandwurm IV. 341.
Sapo medicatus Ackermanni, Bereitungsweise V. 88.
Sarcina in einer cataractösen Linse II. 68.
Sarcom atrophirendes der Mamma, Wesen desselben IV. 288.
— der Brustdrüsen, Beschreibung desselben II. 27.
— des Scrotum, Beschreibung desselben IV. 209.
Sauerquellen bei St. Moritz V. 115.
Scabies siehe „Krätze".
Scammonium orientale, Gewinnung, Beschaffenheit und Verfälschung desselben V. 10.
Sceleto-Necroscopie in forensischer Hinsicht VII. 11.
Schaalen der Crustaceen chemisch untersucht I. 126.
Schädel, Brüche desselben IV. 31.
— Elasticität desselben I. 80.
— Form und Volumverhältnisse desselben I. 191.
Schädel-Atrophie, Beschreibung von Präparaten II. 52.
— Bildung abnorme, zwei Fälle IV. 12.
— — eines Kretinen II. 60.
— Dach, Bestimmung der Oberfläche desselben I. 191.
— Difformitäten, Genese derselben II. 59.
— Fissuren angeborne in praktischer und forensischer Hinsicht IV. 11. VII. 12.
— Formen der atonischen Gehirne III. 5.
— Fractur mit Tumor albus complicirt II. 61.
— Knochen, zur Anatomie derselben I. 79.
— — syphilitische Necrose derselben II. 61.
— Maasse im Allgemeinen I. 80.
— Messungen bei Geisteskranken III. 10.
— Missbildungen, verschiedene Grade derselben IV. 6.
Schafe und Ziegen, Krankheiten derselben VI. 52—55.
Schafzucht englische VI. 12.
Schallschwingungen, Theorien derselben II. 119.
Schallwellen, über das Durchdringen derselben durch die Kopfknochen III. 109.
Schamfuge des Menschen, Untersuchungen hierüber IV. 301, 302.

Schamlippen-Brand kleiner Mädchen, Wesen, Symptome, Ursachen, Prognose, Behandlung desselben IV. 266.
— Geschwülste, Beschreibung derselben IV. 220.
Schanker, über die Entwicklung IV. 357; die Arten IV. 357, 359, 363; den Verlauf IV. 357, 363; die Diagnose IV. 357, 363; Prognose IV. 363; und Behandlung desselben IV. 358, 360, 363.
— der Sahara, Vorkommen und Verlauf III. 331.
— Ansteckung ohne Coitus IV. 361.
— Contagium, über seine Uebertragbarkeit durch die Vaccine VII. 61, 62.
— Impfung, deren Ergebniss für die Therapie IV. 361, 362.
Scharlach, über die Complication mit Rachen- und Gelenkserscheinungen IV. 149—150.
Scheeren der Pferde in Frankreich VI. 12.
Scheiden-Entzündung, acute und chronische, Behandlung derselben IV. 278.
— Vorfälle bei Kühen, Behandlung VI. 60.
Scheintod, über die Dauer desselben II. 111.
Schenkel-Bruch eingeklemmter, Operation desselben IV. 68.
— Hernien IV. 65.
— — eingeklemmte, Casuistik IV. 73.
Schiel-Brillen, Werth derselben III. 93.
— Operationen, zur Technik derselben III. 98.
Schiesspulver gegen Cholera IV. 114.
Schilddrüsen-Vergrösserung vide „Struma und Kropf".
Schimmelbildung I. 196.
Schlagader, Verengerung derselben durch Todtenstarre I. 173.
Schlammbäder natürliche und künstliche, Indicationen und Bereitung derselben V. 173.
Schlangenbiss, Fälle von Vergiftung durch denselben V. 146.
Schleimbeutel-Entzündung des M. rectus abdominis bei Pneumonie III. 215.
Schleimhaut-Hypertrophie des Magens II. 79.
— Drüsen, zur Anatomie derselben I. 70—72.
Schleimkörper, über den Ursprung derselben I. 71.
Schluchzen bei Pferden VI. 13, 14.
Schmelz der Zähne, Entstehung und Entwicklung desselben I. 69, 212.
Schmelzpunkt fetter Säuren V. 72.
Schminkweiss, Folgen seines Gebrauches V. 115.
Schreibkrampf hysterischer, Fall hievon III. 59.
Schrotschusswunden mit nachfolgendem Tode in forensischer Hinsicht VII. 17, 18.
Schuhwerk, dessen Einfluss auf die Vorderfüsse II. 51.
Schusswunden im Allgemeinen IV. 26.
— des Bauchs IV. 37.
— mit Verletzung der Lunge IV. 36.
Schwammgewebe feines am Ende rhachitischer Knochen IV. 246.
Schwangere, chemische Untersuchung ihres Blutes u. Harnes II. 178—180.
— Krankheiten derselben IV. 288—295.
Schwangerschaft, zur Diagnose derselben IV. 303—304.
— — Pathologie derselben IV. 308—314.
— am ungewöhnlichen Ort IV. 308—311.
Schwefel, über die Anwendung desselben V. 116.
— Uebergang desselben in die Blutmasse I. 171.
— Bäder gegen Chorea III. 44.
— Dämpfe gegen Cholera IV. 116.
— Kalk gegen Trychiasis III. 105.
— Leber gegen Cholera IV. 114.
— Quellen V. 165, 169.
— Säure gegen Cholera IV. 116.
— — Aetzung gegen Prolapsus uteri IV. 275.
— Salbe gegen Variola vera IV. 152.
— Wässer, Anwendung bei Hämorrhoidalleiden V. 166.
Schwefel-Wässer, Unterschied zwischen denen des Südens u. Nordens Frankreichs V. 169.
Schweflige Säure, Erkrankung durch dieselbe V. 121.
Schweine, Krankheiten derselben VI. 55.
Schweiss partieller bei einem Pferde VI. 14.
— Drüsen, anatomische Untersuchung derselben I. 70.
— — Krankheiten, Atrophie und Hypertrophie derselben III. 336. IV. 199.
— — Schilderung der von ihnen ausgehenden Geschwülste II. 56.
— Erregung durch Kaltwassereinhüllungen V. 180.
— Friesel, sein Erscheinen bei Cholera IV. 97.
Schwerathmigkeit von Tonsillen-Hypertrophie abhängig III. 202.
Schwitzkur gegen Rheumatosen IV. 77.
Scilla, Wirkungen ihrer Präparate V. 139.
Scitamineae V. 6.
Scleroma simplex, Vorkommen, Ursachen, Verlauf etc. III. 138.
Sclerose des Hirns II. 67.
— rheumatische des Zellgewebes, Symptome, Vorkommen, Ausgänge etc. IV. 84.
Scolex-Arten, Lebensverhältnisse derselben I. 199.
Scrofel-Geschwüre, Vorkommen derselben IV. 229.
Scrofuliden, Formen, Behandlung III. 332.
— pustulöse, squamöse, tuberculöse, warzige, phlegmonöse, Vorkommen und Beschreibung derselben IV. 227.
Scrofulosis IV. 226—230.
— Behandlung IV. 229.
— cachectica, Symptome IV. 229.
— verschiedene auf ihr beruhende Hautkrankheiten IV. 226, 228; Diagnose, Prognose, Behandlung derselben IV. 228, 229.
Scrophularia nodosa gegen Hundswuth IV. 238.
Scrotal-Haut, Hypertrophie derselben III. 305.
— Stein, Fall hievon III. 305.
— Wunde, interessante Vernarbung derselben III. 304.
Scrotum, Beschreibung eines Sarcoms desselben IV. 219.
Secale cornutum gegen Cholera IV. 121.
— — im Roggenmehl, Mittel zur Auffindung und Vermeidung desselben VII. 40.
— — gegen schmerzhafte Nachwehen IV. 278.
— — gegen Wehenschwäche, Indicationen, Wirkungen, Schädlichkeiten etc. desselben IV. 311, 312.
Secretions-Zelle, Lehre von derselben I. 158.
Seebäder gegen Scrofeln IV. 230.
Seele und Hirn, gegenseitiges Verhältniss bei Geisteskranken III. 8.
Seelenleben der Thiere VI. 10.
Sehne wurmförmige in der Zunge der Hunde (Tollwurm), Untersuchung derselben VI. 7.
Sehnen getrennte, durch die Nath vereiniget III. 111.
— Regeneration II. 54.
— Scheiden-Verletzung, Fall hievon III. 112.
Sehorgan und Augenzähne, pathologische Beziehungen zwischen beiden III. 63.
Sehorgane, Ausgänge und Produkte der Stasen derselben III. 65—72.
— Neurosen derselben III. 72—77.
— unmittelbare, physiologisch-pathologische Betrachtung derselben III. 64.
Sehvermögen, Abnahme desselben bei säugenden Frauen III. 70.
Seidliz-Powder, Zusammensetzung desselben V. 92.
Selbstentwicklung, Fall hievon IV. 323.
Selbstmord in forensischer Hinsicht, Statistik, etc. VII. 18.
Selbstwendung, Fälle hievon IV. 323.

Semina Staphidis agriae gegen Krätze IV. 345.
Semiotik und Diagnostik, Bericht darüber II. 115—133.
Senfteige gegen Cholera IV. 125.
Sennesblätter-Sorten V. 28.
Sensibilität, Krankheiten derselben III. 35—40.
Sensibilitäts-Neurosen des Auges III. 72—77.
— Störungen, Symptome derselben III. 6.
Sensorium etc, Krankheiten desselben III. 51—59.
Septicaemie, Entstehung, Veränderungen des Blutes, Ursachen, Ausgänge, Behandlung III. 153.
Sequester, Methode zur Entfernung derselben III. 121.
Sequestrotomie, Zeitpunkt für dieselbe V. 197.
Serres-fines, Mittel zur Blutstillung V. 201.
Serum-Caseïn, über das Wesen und die Darstellung desselben I. 108.
— lactis, Darstellungsmethode von Pettenkofer V. 88.
Sesqui chloridum ferri gegen Cholera IV. 118.
— — — — Erysipelas IV. 148.
Sevum bovinum, Untersuchung desselben V. 76.
Sexualorgane weibliche, Bericht über die Leistungen in der Physiologie und Pathologie derselben IV. 269—295.
Siebbein, zur Anatomie desselben I. 79.
Silber, Intoxication durch dasselbe V. 100.
Silicin gegen Krebsgeschwülste IV. 156.
Silurus Parkerii als Surrogat der Hausenblase V. 32.
Sinnesorgane, Krankheiten derselben bei Kindern IV. 242—245.
Sinneswerkzeuge I. 174—178.
Siphonophoren, Abhandlung über dieselben I. 215.
Sitzbäder kühle, Einfluss auf den Organismus I. 169.
Skoliose, Arten und Therapie derselben IV. 19.
Smilaceae V. 4.
Smilax officinalis, Vorkommen derselben, Gehalt an Smilacin V. 4.
Soda arseniksaure gegen Hundswuth IV. 238.
— Carbonat gegen Cholera IV. 116, 127.
Solanin, Vergiftung durch dasselbe V. 124.
Somnambulismus II. 9.
Sonnenfinsterniss als Ursache von Erblindungen III. 73.
Sonnenstich, Mittel dagegen III. 24.
Soolenbad, Wirkung desselben V. 159.
Soolendunstbad, Erfolge seines Gebrauches V. 160
Soolquellen V. 157, 168.
Soor, Unterscheidung desselben von Diphtheritis IV. 255.
— Wesen desselben II. 69.
— — — Entwicklung seines Pilzes, Erscheinungen und Sitz, Prognose IV. 347, 348.
Sotteville, Analyse seiner Mineralquelle V. 167.
Spaltbildungen IV. 9.
Spannkraft der Dämpfe I. 4.
Spasmus Dubini bei Kindern, Wesen, Symptome, Formen, Anatomie desselben IV. 244.
Speichel von Dolium galea chemisch untersucht I. 127.
— Drüse der Stubenfliege, Anatomisches I. 72.
— Fluss, Entstehung desselben bei Thieren durch verdorbenes Futter VI. 28.
— — bei Kindern nach Gebrauch von Canthariden IV. 241.
Speisen, Einfluss derselben auf Entstehung der Cholera IV. 102.
Speiseröhre, zur Anatomie derselben I. 86.
— Krankheiten, zur Diagnose und Symptomatologie derselben III. 241.
— Krebs, Vorkommen und Statistik desselben III. 241.
Spermatorrhoe, Formen, Folgen und Behandlung derselben III. 311, 312.
Spermatozoën der Frösche, Untersuchung derselben I. 72.
Spermatozoiden, Eindringen derselben in das Ei wirbelloser Geschöpfe I. 205.
Spina bifida, Beschreibung und Heilung einer solchen IV. 10.
Spinalganglien, Wesen und Bedeutung derselben I. 63.
Spinalirritation, über ihr Wesen und Entstehen II. 129.
Spinalnerven, über ihr Verhältniss zu den sympathischen Grenzganglien I. 98.
Spiritus Bohemi, Zusammensetzung desselben V. 93.
— Mindereri gegen Typhus abdominalis IV. 145.
— vini simplex, Bereitungsweise V. 52.
Spirometrie, über den Werth derselben III. 201.
Splanchnologie I. 85—88.
Splenitis, Blutveränderung hiebei II. 132.
— mit Chinin behandelt III. 279.
Spondylolisthesis, Entstehung derselben IV. 298.
Spongia fluviatilis, über Anwendung derselben als hautröthendes Mittel V. 138.
Spongoid-Gewebe am Ende rhachitischer Knochen, Schichten und Entwicklung desselben IV. 246.
Spontane Amputation des Fötus IV. 7.
Sprache, zur Physiologie derselben I. 174.
Spulwürmer, Durchdringen derselben durch die Darmwandungen IV. 337.
— im Tract, Symptome, Folgen, Behandlung IV. 337.
Staar weicher bei Diabetes II. 24.
Staaroperationen, Methoden, Instrumente &c. III. 88, 89, 98.
Staatsarzneikunde und psychische Medicin, Berührungspunkte beider VII. 27.
Staatsgesundheitspflege, Besprechung der bezüglichen Schriften VII. 30—33.
Stachelbecken siehe „Akanthopelys“.
Starrkrampf bei Pferden, Behandlung desselben VI. 39.
Staphyloraphie, Operationsmethoden und Krankheits-Geschichten V. 209—212.
Stase, Beobachtung über dieselbe in der Schwimmhaut des Frosches I. 166.
Stasen der Sehorgane, ihre Ausgänge und Produkte III. 65—72.
Statik der chemischen Verbindungen I. 3.
Statistik der Bevölkerung &c. Breslau's und des Breslauer Landkreises II. 139—144.
— medicinische VII. 32, 33.
Statistische Methoden, ihr Werth im Hinblick auf medicinische Bedürfnisse II. 96—98.
Staupe der Hunde im südlichen Afrika, Vorkommen, Symptome VI. 55.
Stearinsäure, Eigenschaft derselben V. 70.
— über die Zusammensetzung, die Löslichkeit, den Schmelzpunkt &c. derselben I. 105, 106.
Stearinum, Schmelzpunkt und Zusammensetzung desselben V. 75.
Steben, Analyse seiner Heilquelle V. 162.
Steinfrucht bei einer Kuh VI. 24.
Steinkind von Leinzell, Beschreibung desselben II. 91. IV. 310.
Steinkohlengruben-Arbeiter, hygieinische Verhältnisse derselben VII. 37.
Steinschnitt und Lithotritie V. 213.
Stellung und Lage des Kranken als diagnostisches Zeichen II. 118.
Stenose des linken venösen Ostiums, Symptome, Entstehung der Geräusche III. 168—170.
Sterilität, Ursache und Mittel zur Behebung derselben IV. 278.
Stethalyloxyd V. 69.
Stethoscop neu construirtes II. 123.
Stibium V. 38.
Stimme, zur Physiologie derselben I. 174.
Störung eines physiologischen Vorganges als Grundform des Erkrankens II. 98.
Stomatitis crouposa der Kinder, ihr Zusammenhang mit Aphthen, Therapie IV. 257.
Strabismus paralyticus, Nutzen der Cauterisationen dagegen III. 76.
Streif- und Prellschüsse am Kopf, Wirkung derselben &c. IV. 35.

Strengel brandiger bei Pferden; Symptome, Behandlung, Tod, Section VI. 33, 34.
— — beim Rindvieh, Behandlung desselben VI. 41.
Strictur syphilitische des Rectum, Wesen, Entstehung, Sitz derselben IV. 360.
Strictura pylori, bedingt durch Fissur seiner Schleimhaut II. 79.
Stricturen der männlichen Harnröhre, Ursachen ihrer Entstehung, Classification, Pathologie, Diagnose, Behandlung &c. III. 295–304. IV. 390, 392.
Strömungserscheinungen innere der Flüssigkeiten I. 5.
Strongylus filaria als Ursache des Lungenwurmhustens der Schafe VI. 53.
Strontian gegen Keuchhusten III. 234.
Struma siehe auch „Kropf".
— endemisches Vorkommen desselben III. 196.
— mit Herzaffection complicirt III. 173.
Strychnin gegen Chorea III. 44. IV. 121.
— über das Gegengift desselben V. 122.
Stürzen des Kindes in den letzten Schwangerschaftsmonaten, über die Lehre hievon IV. 307.
Stupidität als Folge der Epilepsie III. 12.
Sturiones V. 32.
Styraceae V. 9.
Strychninum, Behandlung mit Stethyljodür und Methyljodür V. 47.
Sublimat gegen Cholera IV. 120.
Submaxillardrüse eines Embryo, anatomische Untersuchung derselben I. 72.
Suffumigatio Guytoniana V. 38.
Sulfidum stibicum, Eigenschaft desselben V. 38.
Sumpfmiasmen, Entstehung, Wirkung etc. derselben VII. 51, 52.
Superchloridum formylicum V. 61.
Superfoetation, ein Fall von derselben I. 207.
Suturae, Untersuchungen über dieselben I. 172.
Sycosis, über die Identität derselben mit Favus, Herpes tonsurans etc, Behandlung III 334, 335.
Symblepharon, Operation desselben III. 82.
Symphysis ossium pubis, Fälle von Auseinanderweichen derselben bei geburtshilflichen Operationen IV. 331.
— — — als Gelenk, anatomische Untersuchung I. 82.
— — — Schilderung einer Erkrankung derselben II. 50.
Synanthereae V. 8.
Synchondrosis sacro-iliaca als Gelenk I. 81.
Syndesmologie I. 81—85.
Syphiliden, Classification, Behandlung derselben IV. 372, 379, 382.
Syphilis, Besprechung der allgemeinen Literatur derselben IV. 349–352.
— constitutionelle IV. 364–387.
— — Sectionsbericht II. 29.
— deren Einfluss auf Caries II. 53, 61.
— ihr Einflus auf das Gebärorgan IV. 377.
— Eintheilung derselben nach Simon in primäre und secundäre Symptome IV. 352.
— über den Gebrauch der Mineralwässer dagegen IV. 381.
— zur Geschichte derselben IV. 352 354.
— hereditäre, Art der Uebertragung, Einfluss auf das Kind etc. IV. 387—390.
— der Kinder, ihr Einfluss auf die Ernährung der Knochen IV. 368.
— primäre IV. 357–363.
— Produkte derselben in Lunge und Leber IV. 370, 371.
— mit Quecksilber behandelt, Indication, Methoden und Dosis seiner Anwendung, vorzügliche Präparate etc. IV. 366, 367, 371.
— secundäre, Behandlung mit kaltem Wasser V 189.
Syphilis secundäre, Contagiosität derselben IV. 386 — 387.
— — mit nachfolgender Verstopfung der Art. foss. Sylvii II. 64.
— — Ursachen der Häufigkeit, Behandlung IV. 379–381, 382; Statistik IV. 386.
— tertiäre, Darmerscheinungen derselben IV. 367.
— — über ihre Entstehung IV. 365.
— Uebertragbarkeit derselben auf Thiere IV. 354.
— über ihre Uebertragbarkeit durch die Vaccine IV. 354–357. VII. 16, 17, 61, 62.
Syphilitische Affectionen, über den Stillstand und die Heilung derselben IV. 370.
— Erscheinungen an einer Placenta IV. 378.
— Krankheiten, Bericht über die Leistungen in denselben IV. 349—396.
— Processe in der Leber, Entwicklung und anatomischer Befund hiebei II. 85.
— über die Untersuchung derselben, Einfluss der Reinlichkeit auf sie IV. 362.
Syphiloiden, Wesen, Arten, Entstehung, Classification, Behandlung derselben IV. 372, 379, 382.

T.

Taenia bei Kindern, Statistik, Symptome, Behandlung IV. 340.
— solium neben Ascaris lumbricoides, Behandlung IV. 340—342.
Tänien, Erzeugung derselben bei einem Hunde VI. 20.
Talgdrüsen, über die Fettmetamorphose in denselben I. 71.
— Krankheiten derselben III. 336.
Tangenten-Boussole neue I. 19.
Tannennadelbäder, über ihren Werth und Gebrauch &c. V. 140.
Tannin als blutstillendes Mittel V. 200.
Tapete des Säugethierauges, Einfluss derselben auf das Sehen I. 176.
Tartarus stibiatus gegen Lungenphthise IV. 199.
Tastkörperchen, über das Vorkommen und den Bau derselben I. 61.
Tastversuche mit den Zirkelspitzen I. 177.
Tatzé gegen Bandwurm IV. 342.
Taubheit in Folge Vergrösserung der Mandeln III. 109.
— Mittel zur Erleichterung derselben I. 8.
Taubstummheit, über eine Heilmethode derselb. III. 109.
Taurin, künstliche Darstellung desselben I. 131.
Taxis nach Bernard und Baudens IV. 71.
— der eingeklemmten Brüche IV. 70.
Teleangiectasie, Formen und Beschreibung II. 55.
— der Leber, Vorkommen und Beschaffenheit derselben III. 269.
Teleangiectasien verschiedene, Krankheits- und Operationsgeschichten IV. 165—167.
Temperatur, neues Verfahren zur Messung derselben I. 8, 9.
— Steigerungen, ihr Verhalten zum Fieber II. 107.
— Veränderungen bei Wechselfieberkranken II. 108, 111.
Teneriffa, sein Clima in Bezug auf Gesundheit II. 153.
Terpentin-Dampfbäder gegen Rheumatosen III. 77.
Terpentinöl-Einreibungen gegen Cholera IV. 125, 128.
Tetanus, Aetiologie, Prognose, Therapie III. 41–43.
— und Wasserscheu, über die Identität beider IV. 238.
Textur-Erkrankungen der Gebärmutter IV. 276—278.
Theobroma Cacao, Analyse desselben V. 25.
Therapie allgemeine, Bericht darüber II. 134—136.
Thialdin, Verwandlung desselben in Leucin I. 116, 117.
Thierärzte deutsche, Bericht über die 12te Generalversammlung des Vereines derselben II. 3.
— Vorschläge zur Begründung eines Systems behufs besserer Bildung und Stellung derselben VI. 4.

Thierärztliche Praxis im preussischen Staate, Mittheilungen aus derselben VI. 5, 6.
Thierärztliches Personal im Königreiche Bayern VI. 4.
— — in Dänemark VI. 5.
— — in Frankreich VI. 69.
Thierarzneischulen zu München, in Italien, Kopenhagen, Lyon, Utrecht, Statistik, Einrichtung &c. derselben VI. 3—5.
Thierblut frisches als Mittel gegen Chlorose III. 148.
Thierchemie, Versuch einer solchen I. 100.
Thiergifte contagiöse, Infectionen durch dieselben V. 147—149.
Thierheilkunde, Anatomie VI. 7, 8.
— Bericht über die Leistungen in derselben VI. 1—69.
— gerichtliche und polizeiliche VI. 66—69.
— Heilmittellehre und Toxikologie VI. 24—28.
— Hygieine und Zucht VI. 11—13.
— Literatur, Hülfswissenschaften, Geschichte VI. 1, 2, 7.
— Specielle Nosologie mit Inbegriff der Seuchen VI. 28—57.
— Physiologie VI. 8—11.
— Pathologische Anatomie VI. 20—24.
— Allgemeine Pathologie VI. 13—20.
— Schaden der Quacksalber in derselben; Mittheilung eines Falles VI. 6.
— Stand derselben in Amerika VI. 5.
— Standes- und Unterrichts-Angelegenheiten VI. 2—7.
— Statistische Uebersicht der vom Jahre 1852—53 in Wien vorgenommenen Sectionen und deren Resultate VI. 20, 21.
— Verordnung in Betreff der Abgabe von Arzneien und Giften in derselben VI. 6.
Thierkrankheiten auf den Menschen übertragbare, Bericht hierüber IV. 236—239.
— Eintheilung derselben IV. 13.
Thoracocentese, Operationsmethode, Folgen derselben, Indicationen III. 230, 231.
— subcutane, Zweck und Ausführung derselben III. 231.
Thorax, Form und Gestalt desselben II. 118.
Thorax-Capacität, Princip eines Instrumentes zum Messen derselben I. 8.
— Muskeln bei Dipterea etc., über ihre Verschiedenheit von den übrigen Muskeln I. 54.
Thränen des Auges, Ursachen, Behandlung desselben III. 94, 96.
Thränen-Drüse, Anatomie ihrer Ausführungsgänge I. 71.
— — Exstirpationen in Folge einer Geschwulst, Beschreibung dieser letzteren IV. 205—207.
— — Geschwulst, Beschreibung einer solchen II. 40.
— Sack-Leiden, Anwendung konischer Sonden und der Luftdouche dagegen III. 96.
— Schlauch, Polypen- und Pilzbildung in demselben III. 96.
— Steine, Fälle hievon III. 95.
— Werkzeuge, Anatomie derselben I. 88.
— — Krankheiten derselben III. 94—96.
Thranumschläge gegen Eczema III. 325.
Thuja occidentalis, Bestandtheile derselben V. 6.
— — gegen Syphilis IV. 367.
Thymin, Darstellung desselben I. 118.
Thymus-Drüse, chemische Untersuchung derselben I. 117.
Ticunas, Antidot gegen dasselbe V. 146.
Tiger, Narcose eines solchen behufs einer Operation VI. 56.
Tincturae V. 88.
Tinctura nucis vomicae, Behandlung mit Schwefelsäure V. 88.
— Thebaica, stopfende Wirkung derselben I. 170.
Tlemcen, medicin. Topographie dieser Stadt II. 151.
Tod schwarzer, Geschichte desselben II. 6.
Todeserscheinungen sichere VII. 59.
Todesfälle durch Unvorsichtigkeit in Russland entstanden II. 147.
Todesstrafe, Indicationen, Art und Zweck derselben VII. 3.
Todesursachen und Arten in forensischer Hinsicht, Anatomisches, Pathologisch-Anatomisches, Untersuchungsmittel derselben VII. 8—12
Todtenstarre augenblickliche des Rindviehes in Sardinien VI. 10.
Tödtung fahrlässige durch Kunstfehler VII. 17 18.
Tödtungen und Körperverletzungen in gerichtlich-medicinischer Beziehung VII. 5—14.
Tonsillen Anatomie derselben I. 144.
— über die Cauterisation und Exstirpation derselben III. 238.
— Hypertrophie, deren Einfluss auf das Athmen und den Organismus III. 202, 237.
Tophi syphilitici, Fall hievon IV. 370.
Topologie der Sinne I. 168.
Toxikologie, Bericht hierüber V. 94—149.
Traberkrankheit, Beschreibung derselben VI. 53.
Trachea-Krankheiten III. 203—209.
Tracheal-Geschwüre perforirende III. 204.
Tracheotomie bei Kindern, Operationsmethode, Empfehlung dieser Operation IV. 249.
— bei Thieren, Instrument hiezu, Folgen der Operation VI. 61.
Trachom, Pathologie und Behandlung derselben III. 71.
Transposition der Eingeweide IV. 12.
Traubenzucker V. 51.
— Bildung desselben im thierischen Körper I. 169.
Trepanation, Beurtheilung derselben vom gerichtsärztlichen Standpunkte aus VII. 7.
— drehkranker Rindviehstücke VI. 61.
Trichiasis, medicamentöse Behandlung derselben III. 105.
Trichosis furfuracea, Wesen, Aetiologie, Behandlung III. 334, 335.
Tricuspidal-Insufficienz, Fälle hievon III. 170.
Trigeminus-Anästhesie III. 40.
Tripper, Entstehung IV. 390, 392, 394; Symptome IV. 390, 392; Folgen IV. 390, 394; Behandlung IV. 391, 393, 394; Eintheilung und Charakteristik IV. 392; Häufigkeit IV. 393; Prognose desselben IV. 396.
— und Rheumatismus, Zusammenhang beider IV. 391.
— Contagium IV. 392, 394, 395.
— Inoculationen, Resultate derselben IV. 394.
Trismus durch Chloroform geheilt III. 42.
Trommelfell, Bestimmung desselben I. 177.
— über künstliche Bildung desselben III. 108.
Tropenländer, Krankheiten derselben II. 162—170.
Trophoneurose im Bulbus im Zusammenhang mit masticatorischer Gesichtslähmung III. 74.
Tuba Eustachii, über den Katheterismus derselben III. 109.
Tubar-Schwangerschaft, Beschreibung einer solchen IV. 308.
Tuberkel, Ausschlussfähigkeit derselben gegen andere Krankheiten IV. 192.
— Behandlung IV. 193, 196—199.

Tuberkel, Combination mit anderen Krankheiten IV. 190, 192.
— Entstehung derselben IV. 192, 194.
— Herzgeräusche dabei IV. 195.
— Microscopische Untersuchung IV. 186—187, 194.
— Ort des Sitzes in der Lunge IV. 191.
— Sitz in verschiedenen Organen IV. 189, 190.
— Ursache der Fettumwandlung, Werth derselben als Symptom der Allgemeinerkrankung IV. 186—187.
— Ursache der Hämoptoë IV. 193.
— Vorkommen in verschiedenen Altern und Geschlechtern IV. 188.
— Wesenheit derselben IV. 192, 194.
— Zusammensetzung derselben IV. 186—187, 194.
Tuberkelmasse, über das Wesen und Vorhandensein derselben IV. 194.
Tuberkulose acute, Krankheits- und Sectionsbericht IV. 195.
— der Gekrösdrüsen Neugeborner II. 83.
— Herzgeräusche hiebei IV. 195.
— der Mesenterialdrüsen Neugeborner, Arten und Charakteristik dieser IV. 260.
Tumor albus, Wesen, Aetiologie, Behandlung II. 92. III. 127—128.
— — genu, in Folge Syphilis IV. 367.
— — — nach Gelenk-Rheumatismus IV. 81.
— lacrymalis, Untersuchungen hierüber III. 95.
Tumoren folliculäre der Haut II. 58.
Turnanstalten, über den Werth derselben VII. 35.
Tussilago, Wirkung der Blätter V. 140.
Tussis convulsiva vide „Keuchhusten".
Tympanitis bei einem Neugebornen, Symptome, Verlauf, Sectionsbericht IV. 258.
Typhoid der Cholera, Pathologie IV. 106—109; Ursachen, Anatomie &c. 107, 108.
Typhus IV. 141—146.
— abdominalis, Aetiologie, Erscheinungen und Verlauf IV. 142; pathologische Anatomie VI. 143; Behandlung IV. 145, 146.
— — Eiweiss im Harn III. 285.
— — mit Cholera-Typhoid complicirt IV. 144.
— — bei Katzen VI. 56.
— acutissimus bei einem Pferde, Symptome desselben VI. 34.
— Behandlung desselben mit Kaltwasser V. 183.
— cerebro-spinalis mit Opium behandelt IV. 146.
— Epidemie in Paris, Statistik VII. 52.
— exanthematicus und Ileotyphus, über die Nicht-Identität derselben IV. 141.
— — über die damit verbundene Lungenaffection IV. 141.
— der Gliedmassen, Wesen, Arten &c. dieser Affection III. 117.
— Harnstoff- und Chlorid-Gehalt des Blutes dabei II. 186.
— Localbäder dagegen V. 184.
— beim Rindvieh VI. 46.
Typische Krankheiten IV. 130—137.
Tyrosin in der menschlichen Leber I. 160. II. 182.

U.

Ulcerationen der Speiseröhre, Folgen derselben III. 242.
Ulcus perforans ventriculi, anatomische Diagnose II. 80.
— — — Behandlung desselben III. 247—249.
Umbelliferae V. 19.
Unguis hypertrophicus, Fall hievon III. 318.
— incarnatus, Operation desselben III. 112.
Unterkiefer-Geschwulst, Beschreibung einer interessanten II. 39.
— Resectionen, Beschreibung der Operation und der pathologischen Produkte IV. 203—204.
— Schussverletzungen und Brüche IV. 46.
Unterleibs-Brüche, Häufigkeit derselben IV. 62, 63.
— Vergrösserungen bei Kindern, Ursache derselben IV. 260.
— Verletzungen in forensischer Hinsicht VII. 8.
— Wunden IV. 37.
Unterrichtswesen sanitäts-polizeiliches VII. 32.
Unterschenkel, Brüche desselben IV. 52.
Untersuchungen neurologische I. 179.
Urämie und Albuminurie, ursächlicher Zusammenhang beider III. 286.
— Ammoniak in der exspirirten Luft II. 180.
— und Ecclampsie, über den causalen Zusammenhang beider IV. 313.
Uran, Vergiftung durch dasselbe V. 108.
Urethral-Schanker siehe „Harnröhren-Schanker".
Urethroscop, Construction desselben III. 304.
Urethrotom, Anwendung desselben III. 302.
Urin chylöser siehe „Nierenentzündung diffuse".
Uroerythrin im Harn II. 184.
Uroglaucin, Darstellung desselben I. 137.
Urohämatin, Darstellung und weitere Untersuchung desselben I. 135, 136.
— über das ursprüngliche Vorhandensein desselben im Harn I. 136.
Urologie, Studien zu derselben I. 161.
Urostealith in Harnsteinen II. 188.
Urticaria haemorrhagica, interessanter Fall hievon III. 320. IV. 148.
Uterin-Dislocationen in anatomischer, physiologischer und therapeutischer Beziehung IV. 270—272, 273—275.
— Geräusch, über die Frequenz und das Lauterwerden desselben mit jeder Wehe, Nutzen und Wesen etc. desselben IV. 304.
Uterus, anatomische Befestigung desselben IV. 270.
— Beziehungen seiner Funktionsstörungen zum Sehvermögen III. 74.
— Berstungen ungewöhnliche desselben IV. 317.
— bilocularis gravidus, Fälle hievon IV. 316, 317.
— Dimmensionen desselben IV. 270.
— Einfluss der Syphilis auf denselben IV. 377—378.
— Hydrops desselben bei Schwangerschaft IV. 316.
— Messungen desselben IV. 270.
— Muskelgefüge desselben I. 88.
— Texturerkrankungen desselben IV. 276—278.
Uterus-Fibroid, Beschreibung eines interessanten Falles IV. 223.
— — als Geburtshinderniss IV. 316.
— Geschwülste, über die unerwartete Abnahme und das völlige Verschwinden derselben IV. 277.
— Hals, Verhalten desselben während der Schwangerschaft IV. 289.
— Inversion nach der Geburt IV. 317.
— Krankheiten verschiedene, Heilwirkung der Mineralquellen zu Vichy dagegen IV. 270.
— Neurosen IV. 278.
— Polypen, neues Instrument zur Excision derselben IV. 277.
— Sonde als Heilmittel gegen Neuralgien des Uterus IV. 278.
— — über deren Werth zur gynäkologischen Diagnose IV. 269.
— Vorfälle, neues Verfahren dagegen IV. 274.
Uvula, Fall von Apoplexie derselben III. 238.

V.

Vaccina und Variola, über die Identität derselben IV. 153, 154. VII. 55.
Vaccination, ihr Einfluss auf die Fruchtbarkeit der Ehen und die Sterblichkeit VII. 55.
— über die Uebertragung der Syphilis durch dieselbe IV. 354—357. VII. 16, 17, 61, 62.
— über den Werth derselben IV. 265.
— Versuch, ihre Schädlichkeit zu beweisen VII. 56.
Vaccine-Lymphe, Einfluss des Ozons auf dieselbe II. 136.
Vagina, Fibroide derselben als Geburtshinderniss IV. 316.
— Physiologie und Pathologie derselben IV. 278—285.
Vaginitis acute und chronische, Behandlung derselben IV. 278.
— infantum, Erscheinungen, Behandlung derselben IV. 264.
Vagitus uterinus mit Deglutitio uterina VII. 18.
Valparaiso, seine häufigsten Krankheitsformen II. 156.
Varicella, über ihre Identität mit Variola und Variolois IV. 153.
Varices, Behandlung derselben III. 193, 194.
Varicocele, Operation derselben III. 309.
— beim Weibe, Begründung derselben IV. 279.
Variola vera, über ihre Identität mit Varicella und Variolois IV. 153, 154.
— — Verhütung der Narben, Complicationen, Behandlung IV. 150—152.
Variolen IV. 150—154.
Varioloiden, durch verdorbenen Impfstoff hervorgerufen VII. 54.
Vasa deferentia, Obliteration derselben II. 89.
— nervorum, über die Neubildungen derselben I. 65.
Varols-Brücke, Krankheits- und Sectionsbericht III. 31.
Venen-Erweiterung, Behandlung III. 193.
— Geräusche, Entstehung derselben III. 175, 176.
— Häute, Dickenmaasse derselben I. 47.
— Krankheiten III. 189—195.
— Puls im Augen-Hintergrunde III. 73.
— Verschliessung, Formen, Folgen, Entstehung, Vorkommen III. 191—193.
Veratrin gegen scrofulöse Gelenkleiden IV. 230.
— toxicologische Studien über dasselbe V. 123.
Verbindungen chemische, Statik derselben I. 3.
Verbrechen aus Wahnsinn VII. 26.
— deren Zusammenhang mit Geistesstörungen III. 9.
Verbrennung durch Aetzkalk bei Pferden, Behandlung VI. 59.
Verbrennungen, Beobachtungen darüber IV. 75, 76.
Verbrennungstod in forensischer Hinsicht VII. 10.
Verdauung I. 144—147.
Verdauungs- und Ernährungs-Krankheiten beim Rindvieh VI. 39—41.
— Organe und deren Adnexen, Krankheiten derselben bei Kindern IV. 255—263.
— — Bericht über die Pathologie derselben III. 236—282.
— Verhalten derselben beim Typhus IV. 142.
Vergiftungen als Todesursache in gerichtlich-medicinischer Hinsicht VII. 10, 14, 15.
Verkrümmung seitliche der Wirbelsäule IV. 18.
Verletzungen im Allgemeinen IV. 22.
— des Auges III. 78—80.
— in gerichtsärztlicher Beziehung, graduelle Eintheilung, Beurtheilung der Folgen VII. 5, 6.
Verrenkung des Atlas, der Hals- und Brustwirbel IV. 53, 54.
Verrenkung des Hinterhauptsbeines bei einem Maulthiere, Symptome etc. VI. 58.
— der Kniescheibe bei einem Pferde, Entstehung, Behandlung VI. 58.
— der 3 inneren, und Verrenkung sämmtlicher Mittelfussknochen IV. 61.
— des Ober- und Vorderarms, incomplete IV. 56, 57.
Verrenkungen, Aetiologie derselben IV. 52.
— fötale IV. 53.
Verseifung, Erklärung dieses Processes V. 75.
Verstopfung siehe „Obturation.“
Verstopfungskolik, Anwendung von Terpentinöl dagegen VI. 29.
Verwachsungen IV. 11.
Verwundungen, Einfluss derselben auf Entstehung der Cholera IV. 103.
Veterinärkunde militärische, Besprechung verschiedener Gegenstände derselben VI. 5.
Vibrionen in den Darmzotten von Cholera-Leichen II. 81.
— im Harn III. 291.
Viehstand, Statistik desselben in Frankreich, im Kanton Zürich, in Württemberg, in den Niederlanden, in Dänemark VI. 69.
Vinum V. 66.
Volkskrankheiten VII. 51—57.
Volksmedicin im nordwestlichen Deutschland VII. 50.
Vomer, über das Wachsthum desselben I. 80.
Vorfall der Nabelschnur, zur Aetiologie und Behandlung IV. 320.
— der weiblichen Harnröhrenschleimhaut, Ursachen, Folgen und Behandlung IV. 281.

W.

Wachholder-Branntwein gegen Cholera IV. 124.
Wachsleber, chemische, anatomische und pathologische Untersuchung derselben II. 20. III. 258.
Wachsmilz II. 21.
Währschaftsgesetz, Vorschlag eines neuen, etc. VI. 66.
Wärme, über die Ausdehnung der Körper durch dieselbe I. 2.
— Einfluss derselben auf die Krankheiten II. 138.
— über die Entwicklung derselben in der galvanischen Kette an der Grenze zweier Leiter I. 17.
— Mengen über die bei elektrischen Strömen entwickelte I. 15.
— thierische, Einfluss des Nervus sympathicus auf dieselbe I. 9.
— Untersuchungen über dieselbe an Hunden und Kaninchen VI. 9.
— Untersuchungen über das Arbeitsäquivalent derselben I. 4.
Wärme-Bildung bei chemischen Processen I. 3.
— Lehre I. 8, 9.
Wallrath, chemische Verhältnisse desselben I. 106.
— Gewinnung desselben V. 32.
Warmbrunn, Analyse seiner Schwefelquelle V. 165.
Warzen-Blutung bei einem Kalbe VI. 59.
— am Penis, Folgen hievon III. 304.
Wasch-Anstalten in diätetischer Hinsicht VII. 34.
Wasser, Einfluss desselben auf die Entstehung der Cholera IV. 96, 100.
— kaltes, Einwirkung desselben auf den gesunden Organismus V. 177.
— Wirkung desselben bei der Ernährung I. 169.
— über die Wirkungen desselben im menschlichen Körper, Untersuchungen über das trinkbare und ökonomisch verwendbare VII. 46—48.

Wasser-Ausscheidung der Haut I. 158.
— Einspritzungen in die Armvene als Mittel gegen Cholera IV. 112.
— — — gegen Ruhr IV. 140.
— Gehalt des Hirns I. 120.
— Heilkunde V. 177.
— Klystire, Application derselben V. 178.
— Kur bei Nervenkrankheiten V. 181.
— — ungünstige Einwirkung derselben auf die psychische Seite des Menschen V. 183.
— Stoff-Gas, durch Elektrolyse erhaltenes, über die Absorption desselben unter dem Einflusse eines Platindrahtes I. 17.
— Suchten im Gefolge des Scharlach IV. 150.
— — — Ursachen, Arten, Behandlung III. 139.
Wechselfieber apoplektisches, Schilderung desselben IV. 135.
— Beobachtung desselben bei Pferden und Rindvieh VI. 32.
— comatöses, Behandlung mit dem Mayor'schen Hammer IV. 136.
— endemisch - epidemisches, Einfluss des Miasma's darauf II. 113.
— Heilung desselben durch Kaltwasser-Douche V. 188.
— zur Pathologie und Therapie IV. 130, 131.
— Veränderungen des Harns und der Körper - Temperatur bei demselben II. 108—111.
— Epidemie in Krakau, Beschreibung derselben IV. 134.
Wehenschwäche, interessanter Fall, verschiedene Mittel dagegen IV. 311—313.
Weichharz der Koussoblumen gegen Bandwurm IV. 342.
Weichselzopf, Entstehung und Wesen desselben III. 337.
— als metastatische Krise IV. 232.
— bei einem Pferde VI. 35.
Weilbach, Analyse seiner Schwefelquelle V. 165.
Weingeist gegen Cholera IV. 123.
Weltäther, Versuch einer Vorstellung von der Dichtigkeit desselben I. 2.
Wendung auf den Kopf durch äussere Handgriffe IV. 322.
Wiederhall amphorischer, Theorie seiner Entstehung II. 121.
Wiesbaden, Temperatur-Messungen daselbst II. 145.
Winterschuhe für Pferde VI. 65.
Wirbel, Brüche der Körper und Querfortsätze IV. 46.
— Säule, über die Krümmung derselben im aufrechten Stehen I. 78.
— — Osteomalacie derselben III. 32.
— Verrenkungen IV. 53.
Wismuth, Anwendung desselben bei Gastrointestinalaffectionen etc. V. 103.
Witterung, Einfluss derselben auf die Gesundheit II. 138.
Wöchnerinnen, Krankheiten derselben IV. 288—295.
Wucherungen, Entartungen und Geschwülste des Auges III. 82—84; Operationen derselben III. 97.
Würmer, Vorkommen derselben in den Augen von Pferden VI. 38.
— Vorkommen derselben im Blute eines Hundes VI. 17.
Wunden im Allgemeinen IV. 24.
— einzelne Arten derselben IV. 26.
— Complicationen, Tetanus als Folge IV. 25.
— Heilungsprocess, Vereinigung IV. 24, 25.
— durch fremde Körper IV. 38.
— einzelner Organe IV. 30.
— der einzelnen Regionen IV. 31.
— bei Thieren VI. 58, 59.
— vergiftete IV. 30.
Wurm-Cachexie, Auftreten derselben bei Schafen VI. 53.
— Fortsatz, Perforation desselben mit nachfolgender Peritonitis III. 254.
— Krankheiten bei Rindvieh und Schafen VI. 53.
— Leiden bei Pferden, Symptome, Sectionsergebniss VI. 29.
Wurstvergiftungen V. 144.
Wuth, Ausbruch derselben bei Kühen in Folge eines Hundsbisses VI. 51, 52.
— bei Hunden, Verbreitung im Allgemeinen, ihr Auftreten in Hamburg, Ursachen, Symptome VI. 55, 56.
— bei Schafen, Vorkommen, Symptome VI. 54.
— Vorkommen derselben bei einem Esel; Symptome, Tod, Section VI. 39.
Wuth - Krankheit, Auftreten derselben in Preussen VI. 68.
— — bei einer Kuh, Folgen des Fleischgenusses für die Menschen VI. 68.

X.

Xerose der Hornhaut, Wesen derselben II. 68.
Xerophthalmus mit Glycerin behandelt III. 105.

Z.

Zähne, zur Anatomie derselben I. 68—70.
— Anzahl, Stellung etc. derselben in gerichtlich-medicinischer Hinsicht VII. 12.
— Gewicht derselben I. 69, 70.
— der Wiederkäuer, chemisch untersucht I. 126.
Zahnbein, Entstehung und Entwicklung desselben I. 68, 212.
— secundäres, Untersuchung desselben II. 53.
Zahnschmelz, Entstehung desselben I. 69.
Zange, über deren Application bei vorausgehendem und nachfolgendem Kopfe IV. 327.
Zehen überzählige bei Pferden VI. 24.
Zelle, über die Bildung derselben I. 21.
Zellen des Bindegewebes I. 38.
— blutkörperchenhaltige, Anatomisches I. 72.
— spindelförmige in den Gefässwänden I. 47, 48.
Zellgewebe, Bericht über die Pathologie desselben III. 137—139.
Zellgewebs-Entzündung brandige am Halse IV. 85.
— — retroperitonäale, Sitz, Symptome, Behandlung III. 282.
— Krankheiten der Kinder IV. 265—266.
— Rheumatismus, Symptome, Vorkommen etc. desselben IV. 84.
— Verhärtung, Vorkommen, Ursachen, Verlauf, Symptome, Behandlung III. 138.
Zerreissung siehe „Ruptur".
Zerstückelung des Kindes, Fall hievon IV. 331.
Zeugung und Entwicklung zur Physiologie derselben I. 194—217.
Zeugungsähnlicher Inhalt in Geschwülsten bei Neugebornen II. 31.
Zimmerfarben gesundheitsschädliche VII. 59, 60.
Zincum aceticum gegen Ophthalmia granulosa und rheumatica III. 66, 103.
— — und valerianicum gegen Cholera IV. 118.
— jodatum, Versuche mit demselben V. 102.
— tannicum als Augenheilmittel III. 105.
Zingiber officinale, microscopische Untersuchung des Gewebes V. 6.
Zink-Pflaster gegen Variola vera IV. 152.
Zirbel von Pituitaria und Mus musculus, Anatomie derselben I. 63.
Zitzen, Krankheiten derselben bei Kühen VI. 50.
Zoster, ob Neuralgie oder Exanthem IV. 149.

Zottengeschwulst einfache der Gebärmutter, Beschreibung derselben IV. 277.
Zucker gegen Cholera IV. 124.
— im Harn bei Respirationsstörungen II. 185.
— — — Methode zur Bestimmung desselben IV. 232.
— Methode zur quantitativen Bestimmung desselben in Flüssigkeiten I. 107.
— Resorption desselben I. 149.
— Gehalt des Harns bei Diabetes mellitus IV. 234.
— Harnruhr künstliche I. 150.
— — bei einem Pferde VI. 16.
Züchtigungen körperliche, Verwerflichkeit derselben VII. 3.
Zunge, Krankheiten derselben III. 236.
— ihr Verhalten in Krankheiten II. 125.
Zungen-Atherom, zur Diagnose desselben IV. 210.
— Entzündung, Beobachtung derselben bei Rindvieh VI. 39.
— Häutung, Erzählung eines Falles IV. 255.
Zungen-Hypertrophie, Fall hievon IV. 210.
— — Untersuchungen hierüber II. 46.
— — vide auch „Macroglossie“.
— Papillen, Anatomie derselben I. 77.
— Schmerz typischer, interessanter Fall hievon IV. 137.
Zurechnungsfähigkeit, abhängig von gewissen körperlichen Bedingungen und Allgemeines hierüber VII. 23, 26.
Zwerchfell, Krankheiten desselben III. 234.
— Hernien, Krankheits- und Sectionsbericht II. 76.
— Perforation, Krankheits- und Sectionsbefund II. 80.
Zwillingsfrucht, interessante Missbildung einer solchen IV. 4.
Zwischenwirbelscheiben, Wachsthumsverhältnisse derselben I. 208.
Zwitterbildung scheinbare bei einem 5jährigen Hengste VI. 24.

In Commission der **Stahel**'schen Buch- und Kunsthandlung in **Würzburg** ist zu haben:

BERNARD ET HUETTE

Précis iconographique de Médecine opératoire et d'anatomie chirurgicale.

Paris 1855.

Wir sind durch Partiekauf und Uebertragung des Debits für Deutschland in Stand gesetzt, die

Original-Ausgabe zum französischen Ladenpreise mit 25 % bei Baarzahlung,

und zwar:

Ausgabe Nr. I. schwarz, eleg. geb., Ladenpreis (Frcs. 24) 11 fl. 12 kr. = 6 Thlr. 12 Ngr., um netto **8 fl. 24 kr. = 4 Thlr. 24 Ngr.,**

Ausgabe Nr. II. colorirt, eleg. geb., Ladenpreis (Frcs. 36) 16 fl. 48 kr. = 9 Thlr. 18 Ngr., **um 12 fl. 36 kr. = 7 Thlr. 6 Ngr.**

zu liefern, und ersuchen wir Sie freundlichst, diese französische Original-Ausgabe von uns direct oder mit geringem Aufschlag durch die zunächst gelegene Buchhandlung zu beziehen.

Ergebenst

STAHEL'sche Buch- und Kunsthandlung
in Würzburg.

Bei **E. A. Fleischmann** in München (Kaufingerstrasse Nr. 35) ist soeben erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Leitfaden

der

geburtshilflichen Klinik.

Versuch einer wissenschaftlich-dogmatischen Bearbeitung dieser Doctrin

von

Med. Dr. J. B. von Weissbrod,

königl. Obermedizinal-Rathe, ord. öffentl. Professor an der Ludwigs-Maximilians-Universität München, Vorstande des Prüfungs-Senates der medizinischen Fakultät, Ritter des kgl. Civil-Verdienst-Ordens für fünfzigjährigen Staatsdienst, mehrerer gelehrter Gesellschaften Mitgliede.

II. Band. gr. 8. 23 Bogen. Preis fl. 3. 30 kr. = Thlr. 2.

Der I. Band kostet ebenfalls fl. 3. 30 kr. = Thlr. 2.

Im Verlage der **Hahn**'schen Hofbuchhandlung in Hannover ist soeben erschienen und durch alle Buchhandlungen zu erhalten:

Lehrbuch

der

Hebammen-Kunst.

Zunächst bestimmt zum Unterricht für die Hebammen des Königreichs Hannover.

Von

dem Hofrathe **Dr. G. Kaufmann** in Hannover und dem Hofrathe und Professor **Dr. Ed. von Siebold** in Göttingen.

Gr. 8. 1856. geh. Preis 2/3 Rthlr.

Neue medicinische Werke,

welche im Verlage der **H. Laupp**'schen Buchhandlung — Laupp & Siebeck — in **Tübingen 1855** erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben sind:

Kissel, Dr. **C.,** Handbuch der physiologischen **Arzneiwirkungs-Lehre** (für Aerzte und Studirende). Lex.-8. brosch. 5 fl. 24 kr. — 3 Rthlr. 7 1/2 Ngr.

Köhler, Dr. **R.,** Handbuch der **speciellen Therapie,** einschliesslich der Behandlung der Vergiftungen. Für practische Aerzte und Studirende. Complet in 1 Bd. Lex.-8. brosch. 10 fl. — 6 Rthlr.

Oesterlen, Dr. **Fr.,** Handbuch der **Heilmittellehre. Sechste,** durchaus umgearbeitete Auflage. Complet in 1 Band Lex.-8. brosch. 9 fl. 36 kr. — Rthlr. 5. 20 Ngr.

Diese neue Auflage ist nach jeder Richtung wieder wesentlich verbessert und vervollständigt worden, namentlich auch durch Benützung der neuesten Pharmacopöen, als der preussischen, österreichischen, schwedischen &c. &c.

Roser, Prof. Dr. **W.,** Handbuch der **anatomischen Chirurgie. Zweite, durchaus umgearbeitete** Auflage. Mit 87 Holzschnitten. Complet in 1 Bd. 8. brosch. 5 fl. 48 kr. — Rthlr. 3. 15 Ngr.

Dasselbe Werk **3. Lfg.** Nachschuss 48 kr. — 15 Ngr.

Der früher erschienene allgemeine Theil kostet Rthlr. 2. — fl. 3. 24 kr.

Bei Wilhelm Braumüller,

k. k. Hof- und akademischer Buchhändler in Wien, erschien so eben:

Lehrbuch

der

RECEPTIR-KUNDE

für Aerzte und Apotheker,

von

Dr. FR. KURZAK,

k. k. Professor an der Wiener Universität.

1856. Mit 24 in den Text eingedruckten Holzschnitten. Preis 2 Rthlr.

Dieses Lehrbuch enthält durch die vergleichende Benützung der neuesten österreichischen, dann der baierischen, preussischen und sächsischen Pharmacopoe, **einen speciellen Werth für die Aerzte und Apotheker Oesterreichs, Baierns, Preussens und Sachsens.** Die **österreichischen Militär-Aerzte** sind in demselben durch die Vergleichung der Arzneivorschriften der österreichischen Militär-Pharmacopoe mit jener der früheren und der neuesten Civil-Pharmacopoe speciell berücksichtigt worden. **Die Lehre von der Bereitung der Arzneien** ist mit aller nöthigen **Vollständigkeit bündig** abgehandelt, so dass der Apotheker nicht bloss die Ausdrucksformeln der ärztlichen Recepte, sondern auch die Belehrung über die auszuführenden Receptur-Arbeiten in dem Werke vorfindet. Die **Verschreibsformeln** selbst sind auf die einfachsten Grundsätze zurückgeführt. Die **bündigste Kürze, Klarheit** und **Reichhaltigkeit** des Werkes sind bereits in mehreren Zeitschriften anerkannt, und das Erscheinen desselben als **Abhilfe eines wahren Bedürfnisses, insbesondere der österreichischen Aerzte und Apotheker,** begrüsst worden.

Soeben ist in meinem Verlage vollständig erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Die

in und an dem Körper des lebenden Menschen vorkommenden

PARASITEN.

Ein Lehr- und Handbuch der Diagnose und Behandlung der thierischen und pflanzlichen Parasiten des Menschen.

ZUM GEBRAUCHE

für Studirende der Medicin und der Naturwissenschaften, für Lehrer der Zoologie, Botanik, Physiologie, pathologischen Anatomie und für praktische Aerzte.

Zusammengestellt von

Dr. Friedrich Küchenmeister,

prakt. Arzte in Zittau und Mitglied verschiedener gelehrter Gesellschaften.

Erste Abtheilung: Die thierischen Parasiten, 2 Lieferungen, mit 9 Kupfertafeln. Gr. 8. geh. Preis jeder Lieferung $2\frac{1}{4}$ Thlr.

Zweite Abtheilung: Die pflanzlichen Parasiten, mit 5 Kupfertafeln. Gr. 8. geh. Preis $1\frac{1}{2}$ Thlr.

Leipzig, im December 1855. ***B. G. Teubner.***